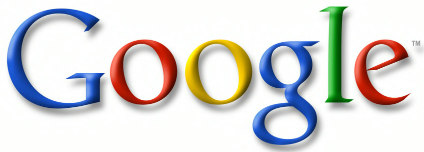
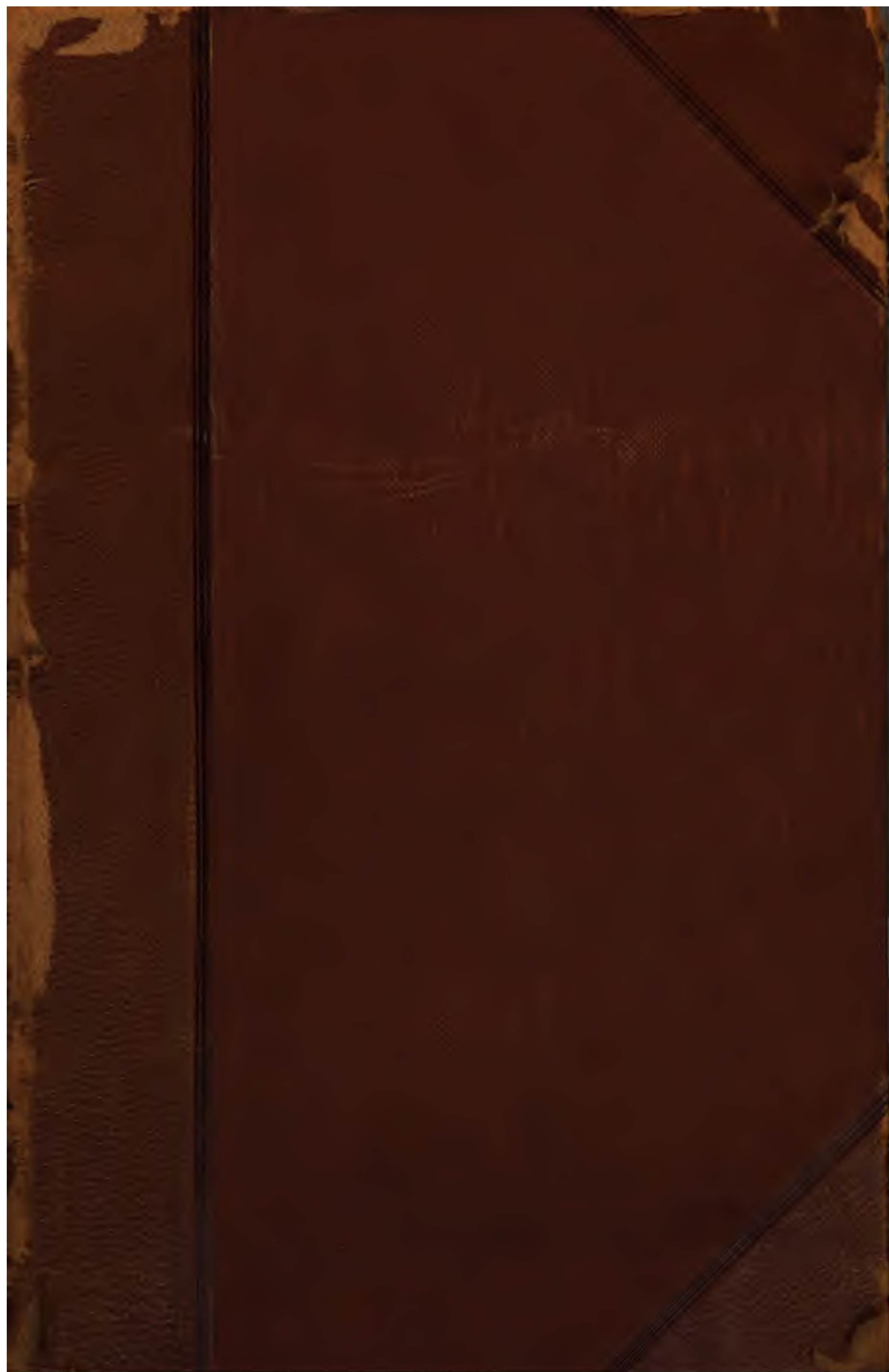




Oversigt

over det

Kongelige Danske

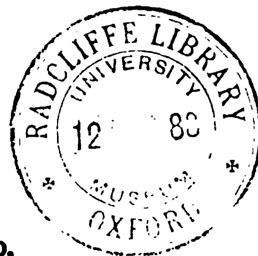
Videnskabernes Selskabs

Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbeider

i Aaret 1868.



Af

Selskabets Sekretær

J. Japetus Sm. Steenstrup,

Professor ord. ved Kjøbenhavns Universitet.

Med Træsnit, Kobbertavler og Bilag af Veirtavler og Bogliste
samt med en
Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences
pour l'année 1868.

Kjøbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri ved F. S. Muhle.

1868-70.

Aargangens enkelte Hefter udkom:

Nr. 1—2, S. 1—84, d. 9. Juni 1868.
Nr. 3—4, S. 85—156, d. 18. Februar 1869.
Nr. 5, S. 157—168, d. 29. September 1869.
Nr. 6, S. 169—178, d. 20. April 1870.

Indholdsfortegnelse

til Aargangen 1868.

		Side
Liste over Selskabets Medlemmer, Embedsmænd og faste Komiteer eller Kommissioner		V-XI.
Mødet d. 17. Januar.	Oversigt	1-2.
— d. 31. Januar.	Oversigt	2-9.
— d. 14. Februar.	Oversigt	9-24.
— d. 28. Februar.	Oversigt	33-36.
	og Tillæg til Budgettet for 1868	33.
— d. 13. Marts.	Oversigt	36-41.
	og Prisopgaver for 1868	36-40.
— d. 27. Marts.	Oversigt	85-87.
— d. 17. April.	Oversigt	87-88.
— d. 1. Mai.	Oversigt	88-89.
— d. 15. Mai.	Oversigt	89-90.
— d. 12. Juni.	Oversigt	90-92.
	og Oversigt over Regnskabet for 1867	93-94.
— d. 26. Juni.	Oversigt	95-100.
— d. 6. November.	Oversigt	158-160.
— d. 20. November.	Oversigt	160-162.
— d. 4. December.	Oversigt	162-163.
— d. 18. December.	Oversigt	163-168.
	og Budget for 1869	165-167.
Tilbageblik paa Aaret 1868		169-170.
Sag- og Navnefortegnelse		171-178.

Betænkninger afgivne til Selskabet:

Betænkning (*Thomsen*, *Johnstrup*, *Barfoed*) over Cand. mag. *Topsøes* Afhandling: »Dobbeltsalte af Platinbromid«	2-3.
Betænkning (*Madvig*, *Westergaard*, *Ussing*) angaaende Understøttelse til Udgivelsen af Catechet *Kleinschmidts* grønlandske Ordbog	4-5.
Betænkning (*Gislason*, *Holm*, *Thorsen*) angaaende Understøttelse til Pastor *Koks* »Sønderjydske Folkesprog«, tredie Del	6-7.
Betænkning (*Bendz*, *Reinhardt*, *Hannover*) over Dr. *Berghs* Afhandling: »Bidrag til Kundskab om Phyllidierne«	7-8.
Betænkning (*Holten*, *Lorenz*, *Colding*) over Besvarelserne af det Classenske Legats tvende Prisopgaver	9-23.

Side

Betænkning (*Steenstrup*, *Holten*, *Johnstrup*) over Adjunkt *Jespersens* Afhandling om »Knudsker-Plateauets geotechtoniske Forhold« 35-36.
Betænkning (*Thomsen*, *Johnstrup*, *Barfoed*) over Cand. mag. *Topsøes* 2den Afdeling om Platinets Dobbelthaloïdsalte . . . . 95-96.
Betænkning (*Bendz*, *Steenstrup*, *Reinhardt*) over Dr. *Lütkens*: Additamenta ad historiam Ophiuridarum, tredie Bidrag . . . . 96-100.
Betænkning (*Westergaard*, *Worsaae*, *Gislason*) over Prof. *Thorsens*: »Danske Runemindesmærker«, anden Del . . . . 163-164.

Meddelelser:

Jul. Thomsen, Prof. Om Thermometres Følsomhed . . . . 25-32.
C. E. Scharling, Prof. Dr. theol. Undersøgelse om de gnostiske Citationer af det Nye Testamentes Skrifter i Philosophumena VII, 20-27 . . . . 42-84.
L. Ussing, Prof. Dr. Bemærkninger i Anledning af en ny Udgave af »Theophrasti Characteres et Philodemi de vitiis liber decimus« 101-113.
C. T. Barfoed, Prof. Om Æblesyrens Adskillelse fra andre Syrer 114-122.
H. Topsøe, Cand. mag. Krystallografisk-kemisk Undersøgelse over Platinets Dobbelthaloïdsalte. Hertil Tavle I. . . . . 123-157.

Bilag:

Tavle (Tab. I) til Cand. mag. *Topsøes* Afhandling over Platinets Dobbelthaloïdsalte.

Veirtavler for Januar—December 1868.

Liste over de i 1868 indkomne Skrifter samt over de Selskaber og Private, fra hvilke de ere modtagne . . . . 1-36.
Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences . . 1-13.

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Medlemmer ved Begyndelsen af 1869.

Præsident: *J. N. Madvig.*
Sekretær: *J. J. Sm. Steenstrup.*
Kasserer: *J. Th. Reinhardt.*
Archivar: *L. Ussing.*

A. Indenlandske Medlemmer.

Den historisk-filosofiske Klasse:

***Sibbern**, F. C.*, Dr. phil. Konferentsraad, Professor i Filosofi ved Kjøbenhavns Universitet; Kmd. af Dbg.[1], Dbmd. (26/4 16.)

***Werlauff**, E. C.*, Dr. phil. Konferentsraad, fh. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet; Stk. af Dbg., Dbmd. (15/12 20.)

***Clausen**, H. N.*, Dr. theol. & phil. Professor i Theologi ved Kjøbenhavns Universitet; Kmd. af Dbg.[1] (27/12 33.)

***David**, C. G. N.*, Dr. phil. Konferentsraad, Chef for Statistisk Bureau, Direktør for Nationalbanken i Kjøbenhavn; Stk. af Dbg., Dbmd. (27/12 33.)

***Madvig**, J. N.*, Dr. phil. Konferentsraad, Professor i klassisk Filologi ved Kjøbenhavns Universitet; Stk. af Dbg. — Selskabets Præsident. (27/12 33.)

***Martensen**, H. L.*, Dr. theol. Biskop over Sjællands Stift og Ordensbiskop, Kongelig Konfessionarius; Stk. af Dbg., Dbmd. (8/12 41.)

***Henrichsen**, R. J. F.*, Dr. phil. Etatsraad, Rektor ved Kathedralskolen i Odense; R. af Dbg., Dbmd. (4/11 42.)

***Wegener**, C. F.*, Dr. phil. Konferentsraad, Geheimearkivar, Kgl. Historiograf og Ordenshistoriograf; Stk. af Dbg., Dbmd. (15/12 43.)

Paludan-Müller, C. P., Dr. phil. Professor, Rektor ved Kathedralskolen i Nykjøbing paa Falster; R. af Dbg., Dbmd. ($^{15}/_{12}$43.)

Scharling, C. E., Dr. theol. & phil. Professor i Theologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg., Dbmd. ($^{5}/_{12}$45.)

Engelstoft, C. T., Dr. theol. Biskop over Fyens Stift; Kmd. af Dbg.^{1}, Dbmd. ($^{8}/_{12}$47.)

Westergaard, N. L., Dr. phil. Professor i indisk-østerlandske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{8}/_{12}$47.)

Ussing, J. L., Dr. phil. Professor i klassisk Filologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. — Selskabets Archivar. ($^{5}/_{12}$51.)

Worsaae, J. J. A., Etatsraad, Direktør for Museet for nordiske Oldsager og for det ethnographiske Museum; R. af Dbg. og Dbmd. ($^{19}/_{8}$52.)

Gislason, K., Dr. phil. Professor i Oldnordisk ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{2}/_{12}$53.)

Müller, C. L., Lic. theol., Dr. phil. Professor, Bestyrer af det Kgl. Møntkabinet, Antik-Kabinettet og Thorvaldsens Museum; R. af Dbg. ($^{5}/_{12}$56.)

Schiern, F. E. A., Dr. phil. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{15}/_{4}$59.)

Allen, C. F., Dr. phil. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{15}/_{4}$59.)

Thorsen, P. G., Professor, Bibliothekar ved Universitetsbibliotheket; R. af Dbg. ($^{24}/_{4}$63.)

Mehren, A. M. F. van, Dr. phil. Professor i de semitisk-østerlandske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet. ($^{5}/_{4}$67.)

Holm, E., Dr. phil. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet. ($^{5}/_{4}$67.)

Lund, G. Fr. V., Dr. phil. Rektor ved Aarhus Kathedralskole. R. af Dbg. ($^{17}/_{4}$68.)

Lyngby, K. J., Dr. phil. Docent i de nordiske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet. ($^{4}/_{12}$68.)

Grundtvig, Sv., Kaptain, Docent i de nordiske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{4}/_{12}$68.)

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse:

Lund, P. W., Dr. phil. Professor; R. af Dbg. (${}^{29}/_{4}$31.)

Bendz, H. C. B., Dr. med. Etatsraad, Lektor ved den Kgl. Veterinær- og Landboheiskole; R. af Dbg. (${}^{10}/_{4}$40.)

Krøyer, H., Dr. phil. Professor, Inspektor ved Universitetets zoologiske Museum. (${}^{10}/_{4}$40).

Hoffmann, J. C., Oberst; Kmd. af Dbg.[1], Dbmd. (${}^{4}/_{11}$42.)

Steenstrup, J. J. Sm., Dr. phil. & med. Etatsraad, Professor i Zoologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg., Dbmd. — Selskabets Sekretær. (${}^{4}/_{11}$42).

Schiødte, J. C., Professor, extr. Docent i Zoologi ved Kjøbenhavns Universitet, Inspektor ved Universitetets zoologiske Museum; R. af Dbg. (${}^{18}/_{12}$44.)

Mundt, C. E., Dr. phil. Professor. (${}^{18}/_{4}$49.)

Hannover, A., Dr. med. Professor, praktiserende Læge i Kjøbenhavn. (${}^{1}/_{4}$53).

Andræ, C. C. G., Geheime-Etatsraad, Direktør for Gradmaalingen; Stk. af Dbg. (${}^{15}/_{4}$53).

Reinhardt, J. Th., Professor, extr. Docent i Zoologi ved Kjøbenhavns Universitet, Inspektor ved Universitetets zoologiske Museum; R. af Dbg. — Selskabets Kasserer. (${}^{11}/_{4}$56.).

Colding, L. Aug., Professor, Stadsingeniør i Kjøbenhavn; R. af Dbg. (${}^{11}/_{4}$56.)

D'Arrest, H. L., Dr. phil. Professor i Astronomi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (${}^{9}/_{4}$58.)

Panum, P. L., Dr. med. Professor i Fysiologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (${}^{15}/_{4}$59.)

Holten, C. V., Professor i Fysik ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (${}^{7}/_{12}$60.)

Thomsen, H. P. J. J., Prof. i Kemi ved Kjøbenhavns Universitet. (${}^{7}/_{12}$60.)

Steen, A., Dr. phil. Professor i Mathematik ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (${}^{5}/_{12}$62.)

Rink, H. J., Dr. phil. Inspektør over Sydgrønland; R. af Dbg. (${}^{16}/_{12}$64.)

Johnstrup, *J. F.*, Professor i Mineralogi og Geologi ved Kjøbenhavns Universitet. (16/12 64.)

Barfoed, *C. T.*, Professor, Lektor ved den Kgl. Veterinær- og Landboheiskole; R. af Dbg. (22/12 65.)

Lange, *J. M. C.*, Professor, Docent ved den Kgl. Veterinær- og Landboheiskole. (22/12 65.)

Ørsted, A. S., Dr. phil. Professor i Botanik ved Kjøbenhavns Uni versitet. (22/12 65.)

Lorenz, *L.*, Lærer ved Officierskolen; R. af Dbg. (14/12 66.)

B. Udenlandske Medlemmer *).

Den historisk-filosofiske Klasse:

[*Twesten, Aug. Detl.*, Professor i Theologi i Berlin. R. af Dbg. (21/12 27.)]

Pardessus, J. M., Medlem af det franske Institut. (8/1 30.)

Guizot, *F. P. G.*, Medlem af det franske Institut; R. af Elefanten. (20/12 39.)

[*Olshausen*, *J.*, Regjeringsraad, i Berlin. (18/12 43.)]

Hildebrand, *B. E.*, Dr. phil. Kgl. Rigsantikvar i Stockholm; R. af Dbg. (5/12 45.)

Lassen, Chr., Professor i orientalsk Filologi i Bonn. (11/12 46.)

Ritter, *H.*, Professor i Filosofi i Göttingen. (8/12 47).

Brunius, *K. G.*, Professor emerit. i Lund; R. af Dbg, (19/3 52).

Carlsson, *F. F.*, Dr. phil. Professor i Historie ved Upsala Universitet; f. T. Chef for Ekklesiastik-Departementet i Stockholm; R. af Dbg. (11/1 67.)

Grote, *George*, Vicekantsler ved Londons Universitet. (11/1 67.)

Styffe, *C. G.*, Dr. phil. Bibliothekar ved Universitetsbiblictheket i Upsala. (11/1 67.)

Thierry, *Am.*, Medlem af det franske Institut. (11/1 67.)

Vibe, *F. L.*, Rektor ved Kathedralskolen i Christiania. (11/1 67.)

Rossi, Giamb. de, Cavaliere, Direktør for de arkæologiske Samlinger i Rom. (18/12 67.)

---

*) Klammerne betegne et oprindeligen indenlandsk Medlem.

Rawlinson, H. C., Generalmajor, bestandig Direktør for det asiatiske Selskab i London. (17/4 68.)

Julien, Stanislas, Medlem af det franske Institut. (17/4 68.)

Tassy, Garcin de, Medlem af det franske Institut. (17/4 68).

Böhtlingk, Otto, Dr. phil. Akademiker i St. Petersborg. (17/4 68.)

Tornberg, C. J., Dr. phil., Professor i Arabisk ved Lunds Universitet. (17/4 68.)

Mignet, A. M., Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences morales et politiques i Paris. (17/4 68.)

Martin, B. L. Henri, Historiker i Paris. (17/4 68.)

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse:

Herschel, Sir ***John Wm.,*** Baronet, Direktør for Mønten i London. (2/4 24.)

Hansteen, Christoph., Professor emerit. i Astronomi, i Christiania; Stk. af Dbg. (15/12 26.)

Babbage, Ch., Medlem af Royal Society i London. (6/5 29.)

Chevreuil, M. E., Medlem af det franske Institut; R. af Dbg. (10/5 33.)

Hansen, P. A., Direktør for det astronomiske Observatorium ved Seeberg ved Gotha; R. af Dbg. (9/5 34.)

Lyell, Sir ***Charl.,*** Baronet, Medlem af Royal Society i London. (16/12 36.)

Ehrenberg, C. G., Professor i Zoologi ved Universitetet i Berlin. (18/12 39.)

Weber, Wm., Dr. phil. Professor i Fysik ved Universitetet i Leipzig. (18/12 39.)

Quetelet, L. A. J., Direktør for det astronomiske Observatorium og Sekretær ved det Kgl. Videnskabernes Selskab i Bryssel; R. af Dbg. (17/11 40.)

Baër, K, E. v., Dr. phil. & med. Akademiker i St. Petersborg. (29/11 40.)

Airy, G. B., Kgl. Astronom ved Observatoriet i Greenwich, Medlem af Royal Society i London. (27/11 40.)

Dumas, J. B., Medlem af det franske Institut; Kmd. af Dbg.[1] (4/11 42.)

Fries, *El.*, Prof. emerit. i Botanik i Upsala; Kmd. af Dbg.[1] ($^{4}/_{11}$42.)

[*Gottsche, C. M.*, Dr. med. Læge i Altona. ($^{5}/_{12}$45.)]

Beaumont, *J. B. A. L.*, *Élie de*, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Paris. ($^{18}/_{12}$50.)

Murchison, Sir *Roderik Imp.*, Chef for de geologiske Kaartarbeider over England; Kmd. af Dbg.[1] ($^{18}/_{12}$50.)

Liebig, Justus v., Baron, Professor i Kemi i München. ($^{18}/_{12}$50).

Nilsson, *Sv.*, Prof. emerit. i Zoologi i Lund. Stk. af Dbg. ($^{18}/_{12}$50.)

Wöhler, *Fr.*, Professor i Kemi i Göttingen, Sekretær ved det Kgl. Videnskabs-Selskab sammesteds. ($^{7}/_{4}$54.)

Milne-Edwards, *H.*, Medlem af det franske Institut. ($^{7}/_{4}$54.)

Haidinger, *W. von*, Sektionschef for de geologiske Kaartarbeider i Wien. ($^{11}/_{4}$56.)

Rose, G, Geheimeraad. Professor i Mineralogi i Berlin. ($^{11}/_{4}$56.)

[*Behn*, *W. F. G.*, Dr. med. & chir. Professor i Anatomi og Zoologi i Kiel. ($^{8}/_{4}$57.)]

[*Peters*, *C. A. F.*, Dr. phil. Professor, Direktør for det astronomiske Observatorium i Altona; R. af Dbg. ($^{9}/_{4}$58.)]

Bunsen, *R W.*, Professor i Kemi i Heidelberg; R. af Dbg. ($^{15}/_{4}$59.)

Regnault, *H. G.*, Professor, Direktør for Porcelænsfabriken i Sèvres. ($^{15}/_{4}$59.)

Owen, *R. D.*, Superintendent over British Museum i London. Medlem af Royal Society. ($^{15}/_{4}$59.)

Agassiz, *L.*, Professor i Zoologi ved Universitetet i New Hawen. ($^{15}/_{4}$59.)

Sabine, *Edw.*, General, Præsident for Royal Society i London. ($^{28}/_{12}$63.)

Daubrée, *A.*, Professor i Mineralogi ved Jardin des Plantes i Paris. ($^{28}/_{12}$63.)

Sars, *M.*, Professor i Zoologi i Christiania. ($^{28}/_{12}$63).

Chasles, *Michel*, Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Liouville, *Jos.*, Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Duhamel, *J. M. C.*, Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Malmsteen, *C. Joh.*, Dr. phil., forhen Professor i Mathematik i Upsala, Landshøvding i Skaraborg Lehn; Kmd. af Dbg.[1] ($^{11}/_{1}$67.)

Brock*, O. J.*, Dr. phil. Norsk Statsraad, fh. Professor i Mathematik i Christiania. ($^{11}/_{1}$67.)

Bernard*, Claude*, Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Edlund*, Er.*, Dr. phil. Professor i Fysik ved Kgl. Sv. Vetenskaps Akademien i Stockholm. ($^{11}/_{1}$67.)

Svanberg*, L. Fr.*, Professor i Kemi i Upsala. ($^{11}/_{1}$67.)

Hooker*, J. D.*, Direktør for den Kgl. Bot. Have i Kew. ($^{11}/_{1}$67.)

Erdmann*, Axel*, Chef for det geologiske Kaart-Bureau i Stockholm. ($^{17}/_{4}$68).

Boeck*, Chr. P. B.*, Dr. phil., Professor i Fysiologi ved Christiania Universitet. ($^{17}/_{4}$68.)

Le Verrier*, Urb. J.-J.*, Sénateur Imp., Medlem af det franske Institut; R. af Dbg. ($^{17}/_{4}$68.)

Ordbogskommissionen:

N. L. Westergaard. *J. L. Ussing.*

Kommissionen for Udgivelsen af et Dansk Diplomatarium og Danske Regester:

J. N. Madvig. *C. F. Wegener.*

Meteorologisk Komitee:

J. J. S. Steenstrup. *H. L. d'Arrest.* *C. V. Holten.* *J. F. Johnstrup.*

Kassekommissionen:

N. L. Westergaard. *J. C. Hoffmann.* *C. L. Müller.* *J. J. A Worsaae.*

Revisorer:

L. A. Colding. *H. P. J J. Thomsen*

1868.

Mødet den 17de Januar.

(Tilstede vare 14 Medlemmer: Madvig, Præsident; Westergaard, Ussing, Hannover, Gislason, Reinhardt, d'Arrest, Thorsen, Lange, Ørsted, Lorenz, Secretæren, Thomsen, Johnstrup).

Prof. Dr. A. S. Ørsted meddelte Resultaterne af Befrugtningsforsög, anstillede i den botaniske Have. Da Forsøgene vilde blive fortsatte, ønskede Forfatteren først senere et Uddrag optaget i Oversigterne.

Secretæren henledte Selskabets Opmærksomhed paa den forholdsvis høie Pris, hvortil Boghandelen ifølge en meget gammel Praxis ansatte Selskabets i Octavformat udgivne Oversigter, og foreslog derfor en Nedsættelse i denne. Efter en flersidig Drøftelse af dette Spørgsmaal, blev det fastsat, at for Fremtiden hver hel Aargang af Oversigterne skulde sælges til en fast aarlig Pris af 8 Mk., medens derimod den tidligere Pris af 8 Sk. pr. Ark og 8 Sk. pr. Octavtavle samt 12 Sk. for dobbelt Octavtavle, skulde vedblive at gjælde ved Salg af enkelte Hefter eller Nummere.

For Skrifternes Vedkommende stillede Archivaren dernæst det Forslag, at Særtrykkene og de enkeltvis til Salg kommende Afhandlinger bleve at sælge for en noget høiere Pris (8 Sk. pr. Ark) end den, der beregnes for hele Bindet (6 Sk. Arket), hvilket Selskabet ogsaa vedtog.

De øvrige paa Mødesedlen anmeldte Sager udsattes til næste Møde.

I Mødet fandtes fremlagte de paa Boglisten som Nr. 1—36 anførte Skrifter, motagne fra lærde Samfund og følgende Videnskabsmænd: M. Garcin de Tassy, Medlem af det franske Institut, Dr. Carlo Ohlsen i Neapel, og Selskabets udenlandske Medlemmer, Prof. O. J. Broch i Christiania og Prof. Peters i Altona.

Mødet den 31te Januar.

(Tilstede vare 16 Medlemmer: Madvig, Præsident; Bendz, Ussing, Worsaae, Hannover, Reinhardt, Colding, d'Arrest, Panum, Schiern, Steen, Thorsen, Johnstrup, Ørsted, Holm, Secretæren).

Professor Steenstrup meddelte nogle Undersøgelser om de benede Rygskjolde hos den javanske Paddeform *Megalophrys* og knyttede dertil nogle Bemærkninger om Oprindelsen af den engelske Benævnelse for Skildpadderne: «Tortoise».

Dette Foredrag var det eneste, som var bleven anmeldt paa Mødesedlen, da en stor Mængde Forretningssager, hvoriblandt flere fra forrige Møde udsatte, skulde tages under Forhandling i dette Møde.

Den Komitee, som i forrige Aar (see forrige Aarg. S. 219) var bleven nedsat til at bedømme den af Cand. Topsøe indsendte Afhandling om «Dobbeltsalte af Platinbromid», havde afgivet sin Betænkning og deri anbefalet dette Arbeide til at optages efter Forfatterens eget Valg enten i Skrifterne eller i Oversigterne, hvilket Selskabet billigede.

Betænkningen lød saaledes:

«Det Kongelige danske Videnskabernes Selskab har i Mødet den 29de November f. A. overdraget Undertegnede at afgive Betænkning over en af Hr. Cand. mag. H. Topsøe indsendt Afhandling om «Dobbeltsalte af Platinbromid», hvilket Arbeide

Forfatteren ønsker optaget i Selskabets Skrifter. I denne Anledning have vi herved den Ære at yttre Følgende:

Den nævnte Afhandling udgjør, ifølge Forfatterens Skrivelse, Begyndelsen af et større, krystallographisk-chemisk Arbeide over Dobbelthaloidsaltene, som han har paabegyndt i den Hensigt, dels ved en omfattende systematisk Undersøgelse af større, analoge Forbindelsesgrupper at efterforske Aarsagen til de i den nyere Tid angivne Uoverensstemmelser imellem Krystalform og chemisk Sammensætning, dels gjennem de forskjellige Grundstoffers Dobbelthaloidsalte at paavise Overgange imellem de Grupper, hvori man efter den chemiske Analogie har inddelt Grundstofferne. Vi skjønne ikke rettere, end at Udførelsen af den Opgave, som Forfatteren her har stillet sig, vil være et meget fortjenstfuldt Arbeide, efterdi den angaaer Spørgsmaal, som have stor theoretisk Interesse, og kræver baade en ny, omhyggelig Undersøgelse af meget af det hidtil bekjendte Materiale og Tilveiebringelse af endeel nyt. I det Afsnit af Arbeidet, som nu er forelagt Selskabet, har Forfatteren nærmest beskjæftiget sig med det Sidste. Han har nemlig fremstillet, beskrevet og analyseret et ikke ringe Antal af dels nye, dels ufuldstændigt undersøgte Platinforbindelser, navnlig Qvælstoftveilte-Platinbromid, Brombrinte-Bromplatin, Platinbromure samt Platinbromidets Dobbeltsalte med Ammonium, Baryum, Strontium, Calcium, Magnium, Mangan, Zink, Nikkel og Bly, der ligesom flere andre, som han kun har antydet, ere frembragte ved Brombrinte-Bromplatinets Behandling med de kulsure Metalilter. Da hele dette Arbeide bærer Præg af at være udført med megen Omhu og, uafhængigt af den Forbindelse, hvori det vil komme til at staae til de senere Afsnit af Forfatterens Undersøgelser, i ikke ringe Grad udvider Kundskaben om Platinforbindelserne i Almindelighed, anbefale vi det til Optagelse i Selskabets Skrifter under Titel af «Dobbeltsalte af Platinbromid».

Kjøbenhavn den 8de Januar 1868.

Julius Thomsen. F. Johnstrup. C. Barfoed,
Affatter».

Fra den Komitee, som af den historisk-philosophiske Klasse var bleven anmodet om at afgive en af Selskabet forlangt Betænkning over Pastor Warmings Andragende om Understøttelse til et Arbeide over de danske Homonymer (see forrige Aarg. S. 206), var en saadan indkommen. Komiteen havde ikke dristet sig til at anbefale dette Arbeide fremmet ved Selskabets Hjælp, uagtet den erkjendte den Flid og Kjærlighed, hvormed Forfatteren havde arbeidet, og denne Udtalelse, som ogsaa Klassen havde tiltrædt, blev ved Afstemningen billiget af Selskabet.

Den nævnte Klasse fremlagde ligeledes den af et Udvalg afgivne Betænkning over Katechet Kleinschmidts grønlandske Ordbog (see forr. Aarg. S. 205), saalydende:

»Videnskabernes Selskabs historiske Klasse har overdraget Undertegnede at afgive Betænkning over en Ansøgning fra Seminarieforstander Jørgensen i Godthaab i Grønland om Understøttelse til Udgivelsen af en grønlandsk Ordbog ved Sam. Kleinschmidt, Seminarielærer i Godthaab, af hvilken der foreligger et Prøveark, samt Fortalen.

Da vi mangle Kundskab til det grønlandske Sprog, kunne vi desværre ikke have nogen virkelig gyldig Dom om dette Arbeides Værd, men kun et almindeligt Skjøn om, hvorvidt Forfatteren synes at være istand til at udføre en saadan Opgave. Det forekommer os da, at Hr. Sam. Kleinschmidt, uagtet han savner streng philologisk Dannelse, og en comparativ Sprogforsker af Fag vel af og til vilde have taget Sagen lidt anderledes, dog behandler sin Opgave med Forstand og Klarhed, og vi have ingen Grund til at betvivle vor Collega, Inspecteur Rinks Vidnesbyrd, at, ligesom Forfatteren ved sin grønlandske Grammatik har gjort det langt lettere at blive bekjendt med Sprogets Bygning end det tidligere var, saaledes vil et lignende Resultat med Hensyn til Sprogstoffet opnaaes ved hans Ordbog. Som den, der er født og opdraget i Grønland og har talt Sproget med de Indfødte fra sin Barndom af; som den, der efter at have uddannet sig i Danmark og Tydskland er vendt tilbage til sit Fødeland og

stadig er beskjæftiget med Missionsværket, er han uden Tvivl i Besiddelse af en saa levende Kundskab til Sproget, som ingen Sprogforsker hidtil har havt eller i lang Tid kan ventes at ville faae. De medfølgende Vidnesbyrd fra hans Medarbeidere og Foresatte bestyrke os i vor Mening, at han besidder de væsenligste Betingelser for Løsningen af Opgaven, og at der er al Grund til at troe, at hans Arbeide vil bidrage meget til at afhjælpe det hidtil saa haardt følte Savn af en nogenlunde paalidelig grønlandsk Ordbog. Vi ere overbeviste om at Regjeringen vil betragte det som en lige saa kjær, som uafviselig Pligt at fremme dette Arbeides Udgivelse. Det ene af Udvalgets Medlemmer (Westergaard) har ogsaa meent, at dette Foretagende, som han kun kan tillægge praktisk Betydning som Hjælpemiddel for Missionærerne til at lære Grønlandsk, udelukkende burde være Regjeringens Sag, og at Videnskabernes Selskab kun skulde medgive det sin varmeste Anbefaling. Udvalgets tvende andre Medlemmer (Madvig, Ussing) mene derimod, at Selskabet bør give sin Anbefaling forøget Vægt ved selv at bidrage til Værkets Udgivelse med en mindre Sum, f. Ex. en Trediedeel af Trykningsomkostningerne. Skulde det aldeles usandsynlige Tilfælde indtræde, at Staten nægtede sin Hjælp, saa at Ordbogen maatte komme ud i Tydskland, bør i det Mindste det danske Videnskabernes Selskab være uden mindste Skyld deri. Og, hvor betænkelige vi end kunne være ved at anbefale Selskabet at understøtte et Arbeide, som vi ikke selv kunne bedømme, kunne vi dog ikke indrømme, at det er Videnskaben uvedkommende, at der skaffes paalideligere og fuldstændigere Kundskab om dette lidet bekjendte Sprog.

Kjøbenhavn 15de Januar 1868.

J. N. Madvig. N. L. Westergaard. J. L. Ussing, Affatter.

I et Klassemøde, hvori kun et ringere Antal af Medlemmer havde deltaget, havde Minoritetens Anskuelse faaet de fleste Stemmer (nemlig fire imod to) for sig, men under Sagens Behandling i nærværende Møde kom der tildels nye Hensyn til, som gjorde

det ønskeligt for Selskabet at kunne fremme dette Arbeide, og med en betydelig Overvægt af Stemmer besluttede Selskabet at indhente Kassekommissionens Betænkning om Udredelsen af den i Betænkningen foreslaaede Understøttelse af en Trediedeel af Trykkeomkostningerne, anslaaede ialt til 1000—1200 Rdl.

Der var fremdeles indkommet følgende Betænkning fra den Komitee (see forr. Aarg. S. 218), som den samme Klasse havde ladet nedsætte i Anledning af Pastor Koks Ansøgning om Understøttelse til tredie Del af hans Værk om det danske Sprog i Sønderjylland (Ordsprogene):

«Videnskabernes Selskabs historiske Klasse har forlangt vor Betænkning over den af Pastor J. Kok indsendte Fortsættelse af hans Skrift om Folkesproget i Sønderjylland, hvilken vi herved have den Ære at give:

Nærværende Arbeide er baade 3die Del af «det danske Folkesprog i Sønderjylland», og tillige et særskilt Hele. Det omfatter nemlig ene og alene de sønderjydske Ordsprog, som Forfatteren med megen Møie har bragt sammen saavel fra Landskabets nordlige som sydligere Egne. Det fortjener allerede megen Paaskjønnelse, at en saa stor Samling, hvori der er meget nyt, er tilveiebragt, men dens Hovedværdi ligger dog deri, at alt, hvad der her er meddelt, i dette Øieblik lever i Folkets Mund, og deri at det ved hvert enkelt Ordsprog er anført, paa hvilket Sted i Landet det er hørt. Derved har og faaer denne Samling en Sikkerhed og Anskuelighed, som forøger dens Betydning, og ved dette Fortrin udmærker den sig i en særegen Grad. Til Oplysning, og for at vise Overensstemmelsen med de nordiske Ordsprog i Almindelighed, har Forfatteren givet omstændelige Jævnførelser, og om man end ved en og anden Forklaring, ligesom og ved Indordningen i Grupper efter Indholdet, nu og da kan have Anledning til nogen Indvending, er dette dog ikke af den Art, at der derpaa er at lægge nogen Vægt. Vi anbefale derfor dette Arbeide, hvorved en vigtig Del af den

fædrelandske Sprogskat er fremdraget paa en ny, fast og efterlignelsesværdig Maade, til Selskabets Understøttelse, og nævne i den Henseende 200 Rdl. som Alt, hvad Forfatteren begjærer for at kunne snart foranstalte Udgivelsen.

Kjøbenhavn den 17de Januar 1868.

K. Gislason. E. Holm. P. G. Thorsen,
Affatter».

Klassen tiltraadte Komiteens Udtalelser, og Selskabet forlangte nu Kassekommissionens Betænkning over dette Forslag til en Understøttelse af 200 Rdl.

Den Komitee, som i forrige Aar (see forr. Aarg. S. 219) var bleven nedsat til Bedømmelse af Dr. R. Berghs indsendte Arbeide om Phyllidierne, afgav følgende Betænkning til Selskabet:

»Det Kongl. danske Videnskabernes Selskab har i sit Møde den 28de November 1867 forlangt vor Betænkning over en af Overlæge, Dr. med. Rud. Bergh indsendt Afhandling: »Bidrag til Kundskab om Phyllidierne, en anatomisk Undersøgelse» med 6 Tavler, som Forfatteren ønsker optagen i Selskabets Skrifter.

Efter en kort historisk Oversigt over tidligere Arbeider angaaende Phyllidierne giver Forfatteren i første Afdeling af sin Afhandling en Beskrivelse af den ydre Form og den indre Bygning af 5 til 2 forskjellige Slægter henhørende Arter, nemlig *Phyllidia varicosa* Lmk., *Ph. arabica* Ehrbg., *Ph. elegans* Bgh. n. sp., *Phylidiella pustulosa* Cuv. og *Ph. nobilis* Bgh., og fremstiller dernæst i Afhandlingens anden Afdeling Phyllidiernes Systematik.

Forfatteren har for flere Arters Vedkommende havt et temmelig rigt Materiale til sin Raadighed, dels fra Museerne i Kjøbenhavn, Paris og Berlin, dels ved privat Velvillie fra Dr. Semper. Skjøndt den anatomiske Afdeling lider af nogen Vidtløftighed, hvorpaa Forfatteren dog maaskee kunde raade Bod, og skjøndt man har Møie med at skjelne mellem det, der er væsenligt, og det, der er en Følge af den hærdede Tilstand, hvori de undersøgte Spirituspræparater befandt sig, bærer Af-

handlingen dog Præg af at være udarbeidet med stor Flid og Omhu og giver saa gode Bidrag til de undersøgte Phyllidiers Bygning, som der overhovedet kan skaffes tilveie ved Undersøgelsen af Spirituspræparater alene, ligesom ogsaa flere Vildfarelser af tidligere Forfattere ere blevne berigtigede ved en skjønsom Kritik.

Ogsaa de medfølgende Tegninger vidne om en tro og omhyggelig Gjengivelse af de undersøgte Gjenstande; dog savner man Angivelse af den ved Mikroskopet anvendte Forstørrelse, og Tegningerne ere talrigere, end det efter vor Mening egenlig behøves; de maae uden væsenlig Skade for Textens Forstaaelighed kunne indskrænkes saa meget, at de ville kunne rummes paa 4 Tavler af Selskabets Skrifters Format, medens medundertegnede Bendz mener, at denne Reduktion er for stærk.

Vi tillade os altsaa at foreslaae, at Afhandlingen optages i Selskabets Skrifter med den ovenfor angivne Indskrænkning i Tavlernes Antal.

Kjøbenhavn den 29de Januar 1868.

Bendz. J. Reinhardt. A. Hannover, Affatter».

Selskabet billigede, at Afhandlingen blev optaget i Skrifterne med 4 Tavler.

Archivaren fremsatte dernæst et fra forrige Møde udsat Forslag, som gik ud paa, at de i Selskabets «Skrifter» optagne Afhandlinger for Fremtiden (fra VIII Bind af) kunde ledsages af et i det franske Sprog givet Uddrag, hvis Forfatteren ønskede det og leverede den dertil fornødne danske Text. Dette Forslag vedtoges af Selskabet.

Secretæren erholdt Selskabets Godkjendelse af, at sidste Levering af Oversigterne for 1866, da allerede Prisen for de foregaaende Hefter var løbet op til 2½ Rdl., og dette Hefte væsentlig kun indeholdt Bilag, maatte gives Subscribenterne uden Betaling.

Samme forelagde og forelæste et Brev fra Cav. G. de Rossi i Rom, hvori han takkede for den Hæder, Selskabet havde vist ham ved at optage ham til Medlem af dets historisk-philosophiske Klasse.

Ligeledes fremlagdes og oplæstes et Brev fra det skotske meteorologiske Selskab til den danske Gesandt i London, hvilket denne personlig havde overleveret Secretæren, og hvori man udtrykte Ønsket om en Udvexling af Skrifter mod Selskabets Oversigter og meteorologiske Arbeider. Selskabet billigede at indtræde i en saadan Forbindelse.

Bedømmelserne af de indkomne Prisafhandlinger, som efter Vedtægterne skulde have været fremlagte i dette Møde, vare ikke fuldt afsluttede, hvorfor disse Anliggender udsattes til næste Møde.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 37—42 opførte Bøger, hvoriblandt et med Skrivelse fra Forfatteren ledsaget Værk af Prof. Scheerer i Freiberg.

Mødet den 14de Februar.

(Tilstede vare 18 Medlemmer: Madvig, Præsident; Westergaard, Ussing, Worsaae, Hannover, Reinhardt, Colding, d'Arrest, Panum, Thomsen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Lange, Ørsted, Lorenz, Holm, Secretæren).

Prof. Jul. Thomsen meddelte Resultaterne af nogle Undersøgelser om Thermometres Følsomhed. De ville findes meddelte nedenfor S. 25—32.

Derefter fremlagdes og oplæstes følgende Bedømmelse af de indkomne Besvarelser af det Classenske Legats tvende Prisopgaver,

som var bleven afgivet af den Komitee, hvilken den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse i dette Øiemed havde ladet nedsætte (Holten, Lorenz, Colding) og til hvis Udtalelser Klassen havde sluttet sig.

«For det Classenske Legat udsatte Videnskabernes Selskab i Aaret 1866 følgende Prisspørgsmaal: «Hvorledes kan man tilveiebringe en billig og hensigtsmæssig Ventilation af private Bygninger, saaledes at denne kan foregaae uafhængig af vexlende Veirforhold?»

Af dette Spørgsmaal er der indkommen trende Besvarelser:

1. En Afhandling paa 13 Ark, ledsaget af forskjellige Tegninger, med Motto: «*Luftens Fornyelse er en nødvendig Betingelse for en Boligs Sundhed*»,
2. En Afhandling paa 3 Ark med Tegninger, med Motto: «*Uden Luft intet Liv*»,

og endelig

3. En Afhandling paa 10 Ark med Tegninger, med Motto: «*Det Bedste er godt nok*».

1.

Forfatteren til den første af disse Afhandlinger, der har til Motto: «*Luftens Fornyelse er en nødvendig Betingelse for en Boligs Sundhed*», bemærker først, at medens der findes en Mængde Oplysninger om, hvorledes Hospitaler, Fængsler, Theatre, Kaserner, Fabrikker og Skoler skulle ventileres, findes næsten Intet om Ventilation af private Bygninger, og han søger Grunden deri, at det endnu ikke er gaaet rigtig op for Almenheden, at vore Boliger virkelig vilde blive baade sundere og behageligere at beboe, hvis de vare ventilerede paa passende Maade. Man beroliger sig med den Tanke, mener han, at efter at Bilæggerovnene ere blevne afskaffede og Vindovne indførte, Trangen til Ventilation af private Værelser ikke er saa stor som tidligere. Forfatteren gaaer derefter over til at paavise, hvilke Luftstrømninger der sædvanligvis finde Sted i et af en almindelig Vindovn opvarmet Værelse, og støtter sig i den Henseende

til Forsøg, som han har udført desangaaende. Den kolde Luft fra Vinduerne strømmer hen imod Ovnen, væsenlig langs Gulvet i Værelset, hvor den fremkalder Fodkulde, og en Del af samme gaaer derpaa strax bort igjennem Ovnen til Skorstenen uden at blande sig med den øvrige Stueluft. Den varme Luft i Stuen bevæger sig derimod fra Ovnen langs Loftet, imod Vinduerne og tilbage til Ovnen oven over den omtalte kolde Luftstrøm. Forfatteren bemærker, at da den Luftfornyelse, som en sædvanlig Vindovn fremkalder, sjelden beløber sig til mere end 1000 Kubikfod i Timen, seer man hyppigt, at en Ventil er anbragt paa Skorstenen, snart foroven, snart forneden i Værelset, og en saadan forøger sædvanlig ogsaa Luftvexlingen, men den forøger desværre tillige Fodkulden derved, at den kolde Luftstrøm fra Vinduessprækkerne bliver stærkere. Fodkulden har man søgt at formindske paa forskjellige Maader, snart ved at omgive Ovnen med en Skjærm i hele dens Høide saaledes, at der dannedes et Spillerum af et Par Tommer imellem denne og Ovnen og imellem Skjærmens Underkant og Gulvet, snart ved at anbringe Varmerør igjennem Ovnens Midte, for derved at bringe den kolde Luft fra Gulvet til at stige op og blande sig med Stueluften; man har paa denne Maade virkelig ogsaa tilveiebragt en mere jevn Opvarmning af Luften i Lokalet. For at formindske Trækken fra Vinduessprækkerne og den deraf følgende Fodkulde, har man forsøgt at anbringe Trækruder foroven i Værelset ud til det Frie; men det har stedse vist sig overordentligt vanskeligt at bringe den kolde Luftstrøm til at fordele sig saaledes i den øvre varme Stueluft, at den ikke blev ubehagelig for Beboerne. En nærmere Betragtning af de forskjellige Bestræbelser for at tilveiebringe en heldig Luftfornyelse i vore Værelser, fører, efter Forfatterens Mening, til den Erkjendelse, at den friske Luft, som indføres i Værelset, bør være opvarmet, og den varme Luft bør derhos, for ikke at genere Beboerne, indledes i Nærheden af Loftet, medens Udgangen for den brugte Luft anbringes ved Gulvet, dels for at forebygge Fodkulde og dels for at spare Varmetab. Ventilationen maa derfor helst

forbindes med Opvarmningen saaledes, at Luften ude fra det Frie, efter paa en eller anden Maade at være bleven opvarmet af Kakkelovnen, indledes i Værelset, og derpaa, efter at være bleven forurenet og afkjølet, bortskaffes t. Ex. ved Hjælp af en Ventil, der anbringes nede ved Gulvet og fører til Skorstenen. Forfatteren gjør opmærksom paa, at dette er et gammelt Princip, og han søger Grunden til at det hidtil kun er blevet saa lidet benyttet deri, at Konstrukteurerne hidtil have indrettet Ovnene til blot at levere smaa Luftmængder af en forholdsvis høi Temperatur, medens Ovnene i Reglen bør konstrueres til at levere store Luftmængder (nogle Tusinde Kubikfod), ikkun opvarmede til en Temperatur af 30—50° C.

Forfatteren giver en kort Oversigt over, hvorledes han efterhaanden, ved Udførelsen af forskjellige praktiske Opgaver i den omhandlede Retning, er bleven ledet videre og videre frem, og faaer derved Leilighed til at fremsætte sine Erfaringer over de forskjellige Ovnes Fortrin og Mangler.

Han anbefaler for Stenkulsild at anvende Ovne med en nedadskridende Forbrænding og opadgaaende Træk, da Erfaring har vist ham, at denne Maade at forbrænde Kullene paa er særdeles hensigtsmæssig, idet man derved fuldstændigt kan beherske Forbrændingen og derhos undgaaer Stenkulsrøgen, som for største Delen forbrænder i det Øieblik, den passerer de øverst liggende Gløder. Den sidste Ventilationsovn, som Forfatteren har konstrueret og hvormed han har udført en Mængde Forsøg, var cylindrisk. Ildstedet forneden i Ovnen, der var indrettet til Kulild med nedadskridende Forbrænding, havde en lodretstaaende Rist i Forsiden, og foran denne var der anbragt en lufttæt Dør, som havde en mindre Luftaabning, hvis Størrelse kunde varieres ved Hjælp af en bevægelig Klap. En Dør ovenover Risten benyttedes til Indfyring og Antændelse af Brændslet. Rummet bag Ildstedet og paa begge Sider af samme tjente til Passage for den friske Luft, som ude fra førtes ind under Ovnen og, efter at have gjennemstrømmet et i Ovnens Midte anbragt stort Varme-

rør, strømmede ud foroven i Lokalet. Det nævnte Varmerør omkredsedes af den varme Røg, som paa Veien til Skorstenen passerede igjennem et ringformigt Rum mellem Varmerøret og Ovnens ydre Overflade. Ovnens Indretning er vist i Tegning og derhos fuldstændig beskreven. Dens Høide var 4½ Fod og dens indvendige Diameter var 16 Tommer; dens Ildsted, som var udforet med ildfaste Steen, havde et Tversnitsareal af 7" × 9" = 63 □", hvorpaa blev anbragt et 10 à 12" tykt Lag Kul (omtrent 20 à 24 ℔), som var tilstrækkeligt for mange Timer. Ventilationsovnen var opstillet i en Dagligstue, hvis Høide, Brede og Dybde respective var 9¾', 12' og 16', og Dagligstuen laae ved Siden af en Spisestue af samme Dimensioner. Begge disse Værelser optoge den nordre Ende af en fritliggende Bygning, og hvert Værelse havde to Fag Vinduer i Husets Sidemure. I Gavlmuren, hvori der ingen Vinduer fandtes, var der anbragt en Skorsten af 36 □" Lysning, hvortil Røgen ledtes fra Ventilationsovnen, som var opstillet i Hjørnet mellem Gavlmuren og Muren ind til Spisestuen. Da Skorstenen var saa lille, afledes den brugte Luft fra Dagligstuen ikke til denne, men til Spisestuen igjennem en Aabning af 63 □" Lysning, der var anbragt ved Gulvet paa Muren ind til denne Stue, som derved holdtes kuldslaaet hele Vinteren. Spisestuen ventileredes tilstrækkeligt ved Hjælp af en Ventil, som udmundede i Kjøkkenskorstenen. En lille Vindviser i Udstrømningsaabningen til Spisestuen viste, at der gik en stadig Luftstrøm fra Dagligstuen til Spisestuen. Den friske Luft, som opvarmedes i Ovnen og derefter indstrømmede i Dagligstuen, indledtes igjennem et 6 Tommers Jernrør, hvori der var opstillet et Anemometer af den Konstruktion, som er angivet af Peclet, dog med en af General Morin udtænkt væsenlig Forbedring, som bestaaer deri, at Anemometret er sat i Forbindelse med et electromagnetisk Tælleapparat, som sætter os istand til at aflæse, hvormegen Luft der fra Tid til anden er passeret igjennem Ledningen. Med dette Apparat, hvorpaa Forfatteren har anvendt Alt for at gjøre det saa fuldkomment som

muligt, har han udført en Mængde interessante Iagttagelser, der ere angivne i Afhandlingen, og af hvilke her blot skal anføres, at der gjennem Ventilovnen tilstrømmede Værelset, som havde et Rumfang af 1872 Kubikfod, en Luftmængde af 4200 Kubikfod i Timen, hvilken Qvantitet vistnok vilde være fuldkommen tilstrækkelig til Vedligeholdelse af god frisk Luft i de fleste Dagligstuer. Paa Grund af, at den forhaandenværende Skorsten var saa lille (36 □"), turde Forfatteren ikke benytte den til Afledning af den brugte Luftmængde. I nye Bygninger tilraader han imidlertid at bygge Skorstenen saa stor, at ogsaa den brugte Luft kan føres dertil tilligemed Røgen fra Ovnen.

Med Hensyn til Spørgsmaalet om, hvilken Størrelse man bør give Skorstenen, naar man vil anvende Ventilationsovne, har Forfatteren foretaget forskjellige Undersøgelser, som have ført til det Resultat, at man bør indrette Skorstenen saaledes, at den varme Luft gjennemstrømmer samme med en Hastighed af 8 Fod pr. Sec. Ved en mindre Hastighed er man efter hans Erfaring udsat for, at der nu og da vil vise sig en tilbagegaaende Bevægelse, som kaster Røg ind i Værelset, og indretter man Anlæget paa en større Hastighed, saa vil det medføre et forøget Varmetab, der ikke er ganske lille. Men for at tilveiebringe en Hastighed af 8 Fod i Skorstenen udkræves, ifølge Forfatterens Undersøgelser over Husskorstene, at Skorstenstemperaturen skal overskride Lufttemperaturen med c. 30 Grader. Han angiver i Henhold hertil,

at een Ventilationsovn fordrer en Skorsten som er 6" i Qvadrat,
at to til tre — — — — 9" i —
at tre til fire — — — — $13^{1}/_{2}$" i —

Et Værelse, hvis Gulv ligger mindre end 15 Alen under Skorstenspibens Top, hvad bl. A. kan findes i Qvistleiligheder, antager Forfatteren det rigtigst ikke at ventilere til Skorstenen. Temperaturen af Røgen i den Skorsten, hvormed Forfatteren arbeidede, fandt han, under en livlig Forbrænding i Ovnen, at være omtrent 150°, og Skorstenen vilde derfor have været fuld-

kommen tilstrækkelig til at aflede den brugte Luft, hvis den ikke havde været benyttet paa anden Maade.

Med Hensyn til Temperaturen af den rene Luft som tilstrømmede Stuen igjennem Ventilationsovnen, fandt Forfatteren, at denne sædvanlig beløb sig til 40 à 45°. Forfatteren har tillige søgt at bestemme de Forhold, hvorunder Luften ved opvarmede Ovne antager den bekjendte svedne Lugt, som indvirker saa ubehageligt paa Aandedrættet, fremkalder Hovedpine osv., og han er kommen til det Resultat, at man kan sætte den Temperatur, hvorved Lugten indtræder, til 250° C., men han bemærker tillige, at man i Reglen ganske vil kunne undgaae denne Ubehagelighed ved at give Ovnpladerne en Tykkelse af $^{5}/_{16}$ Tomme paa de udsatte Steder og udfore Ildstedet med brændt Ler samt forsyne Fyrdøren med en Skjærm eller saakaldet Brændeplade.

Forfatteren har endvidere anstillet Undersøgelser over Middeltemperaturen af den af ham benyttede Ovn, og har navnlig søgt at bestemme denne Temperatur af den Længdeudvidelse, som Ovnen fik ved Opvarmningen. Han fandt paa denne Maade, at Ovnens Middeltemperatur kunde anslaaes til 160 à 170° C. Skjøndt Forfatteren i det Hele erklærer sig vel tilfreds med Fyrstedets Indretning i den Form, hvori det er beskrevet, mener han dog at det vilde være en Forbedring ved samme, at anbringe en mindre horizontal Rist med Askeskuffe i Bunden af Ildstedet, da Luften vanskeligt gjennemtrænger de Kul, som ligge bagest i Ildstedet, hvor der derfor stedse om Morgenen fandtes nogle uforbrændte Kokes, som maatte udtages og benyttes paany.

Brændselsforbruget ved den omhandlede Ovn fandt Forfatteren i Middeltal at være følgende:

Paa en kold Vinterdag, ved en Lufttemperatur af 2 til 4 Grader under Nul, forbrugtes 23½ ℔ Kul, medens der paa en Dag, hvor Lufttemperaturen var 2 til 4 Grader over Nul, kun medgik 20 ℔ Kul, og han udtaler derved den Mening, at naar Hensyn tages til Bygningens frie Beliggenhed, er det ikke sand-

synligt, at Kulforbruget tidligere, dengang der ingen Ventilationsovn fandtes, kan have været væsenligt mindre. At dette er rigtigt, seer Forfatteren en Bekræftelse paa i de Erfaringer, som ere gjorte andensteds, idet General Morin ikke blot har fundet, at Forskjellen mellem Lufttemperaturen ved Gulvet og ved Loftet i et Værelse formindskedes fra 7½° til 2¼° derved, at Ventilationen indførtes, men endog ligefrem har paastaaet, at der medgaaer mere Varme til at opvarme et Værelse, der ikke er ventileret, end til at opvarme samme Værelse, naar det er ventileret. Hertil knytter Forfatteren dog den rigtige Bemærkning, at skjøndt Morin sandsynligvis kan have Ret, naar Talen er om Lokaler med stor Høide, saa forholder det sig næppe ganske rigtigt, hvor der kun er Spørgsmaal om Ventilation af mindre Værelser. Forfatteren gjør fremdeles opmærksom paa, at den omhandlede Ventilationsovn vedbliver at ventilere hele Natten uden særlig Opvarmning, skjøndt ikke saa kraftigt som om Dagen. Erfaring har vist, at den Mængde frisk Luft, som Ovnen indførte om Natten, omtrent beløb sig til ⅗ af hvad der i lige Tid indstrømmede om Dagen, og Forfatteren fremhæver derfor den Betydning, som en saadan Ovn anbragt i Dagligstuen kan have i Tilfælde af, at Soveværelset støder lige op til Dagligstuen og kan ventileres derfra.

For de Aarstider, i hvilke der ikke fyres i Kakkelovnen, paaviser Forfatteren, at der uden Vanskelighed kunde konstrueres et Apparat, der kunde indmures i Skorstenen, og hvori man hver Morgen kunde fylde saa mange Stenkul, som ved en langsom nedadskridende Forbrænding vilde være nødvendig til at holde Skorstenen saa varm, at den stadigt vilde udsuge en bestemt Luftmængde af Lokalet. Det samme kunde ogsaa naaes ved i Skorstenen at lade brænde et eller flere Gasblus. Til Sommerventilation af almindelige Beboelsesværelser tør han dog ikke anbefale dette, da det koster Penge; han troer efter Undersøgelser desangaaende at maatte anbefale en anden Fremgangsmaade, som ganske vist ikke giver en saa regelmæssig Ventila-

tion, men som til Gjengjæld heller ikke koster noget og efter hans Erfaring i Reglen er fuldkommen tilstrækkelig for Sommertiden. Forfatteren tilraader nemlig at grunde Sommerventilationen paa det hos os sædvanlige Forhold, at det næsten aldrig er ganske stille Veir og at Lufttrykket derfor næsten altid er større paa den ene Side af Huset end paa den anden, navnlig naar Luften strømmer forbi. Forudsættes t. Ex., at det omhandlede Værelse, der skal holdes ventileret, har to Fag Vinduer, saa behøver man kun at oplukke et Vindue af hvert Fag ved Hjælp af korte Stormkroge (4 à 6″ lange), under en Vinkel af 20 til 30° saaledes, at det ene Vindue tilhøire og det andet tilvenstre aabnes; thi den friske Luft, som strømmer forbi Huset, vil da paa det ene fremkalde en Sugning og paa det andet et lille Tryk, som er tilstrækkelig til at ventilere Lokalet. Næst derefter at meddele nogle yderligere Bemærkninger om Sommerventilationen, samt hvad han derom har seet paa den sidste Pariser-Udstilling, giver Forfatteren en samlet Oversigt over, hvorledes de af ham construerede Ventilovne bør indrettes og benyttes, og han slutter derefter Afhandlingen med nogle Bemærkninger om de Fordele, som ere forbundne med en hensigtsmæssig Ventilation af beboede Værelser, især naar denne, som han troer at have paavist, kan udføres saaledes, at den hverken medfører væsenlige Bekostninger eller kræver nogen særegen Pasning. Man vil, mener han, snart lære at sætte Pris paa den ualmindelige Renhed og Friskhed, som Luften i et velventileret Værelse har; thi selv om Temperaturen i Værelset er nogle Grader høiere end man er vant til, bliver Varmen ikke trykkende; Vinduestrækken undgaaes; Støvafsætning formindskes ved den stadige Fornyelse af Luften; Blomster og Planter trives saa godt, at de om Foraaret staae næsten lige saa kraftige inde som ude i det Frie, medens Planterne i vore ikke ventilerede Værelser som oftest føre en sygnende Tilværelse osv.

Vi ansee denne Afhandling i det Hele taget som meget god og fuldkommen værdig til at tilkjendes den udsatte Pris; thi vistnok vilde det have været ønskeligt, om Forfatteren var gaaet noget mere ind paa Angivelsen af flere vigtige Forhold, bl. A. af Brændselsforbrugets Størrelse, ikke blot paa enkelte Dage, men i enkelte Timer og til forskjellige Aarstider, af Temperaturforholdene i Ovnen, dels langs igjennem Ild- og Røgkanalen og dels langs igjennem Luftkanalen, da det dog navnlig er ved den nærmere Kundskab til disse og lignende Forhold, at det vil kunne blive muligt at udfinde, hvilke Dimensioner man i ethvert givet Tilfælde skal give Ventilationsovnen. Men disse Bestemmelser ville forhaabenlig komme, da det maa antages, at Forfatteren vil fortsætte sine Undersøgelser og Bestræbelser for denne vigtige Sags Fremme. — En Bemærkning, som formentlig vil kunne faae nogen Indflydelse paa de omhandlede Ventilationsanlæg, skulle vi endnu tilføie. Istedetfor, som Forfatteren til den nærværende Afhandling har foreslaaet, at lede den brugte Luft fra Værelset lige ind i Skorstenen forneden ved Gulvet, vil det i mange Tilfælde, navnlig i Stueetager, naar det kan skee uden Fare for Ildsvaade, vist være meget at foretrække, at føre den brugte Luft til Skorstenen under Gulvet i Kanaler, som navnlig ved nye Bygninger let kunne dannes mellem Gulvplankerne, Indskudsdækket og Bjælkerne. Ved at tvinge den brugte varme Luft til igjennem Ventiler i Gulvet og Kanaler under samme at bestryge Undersiden af Gulvfladerne før den naaer Skorstenen, vil man, som Erfaring har vist, bidrage meget til at formindske Fodkulden i Værelset.

Vi foreslaae, at Afhandlingen optages i Selskabets Skrifter.

2.

Forfatteren til Afhandlingen: «*Uden Luft intet Liv*» angiver at de nødvendige Betingelser for at fremkalde en vedvarende Ventilation, uafhængig af Veirforholdene, ere følgende:

1. En Kanal, der udvendig fra kan tilføre Huset eller Stuen

ren, kold atmosphærisk Luft, og om hvilken Forfatteren bemærker, idet han omstændelig angiver, hvorledes en saadan Kanal bør lægges, at man skal give den 12 □" i Lysning for hver Ventilationsovn.

2. To Ventiler, et ved Loftet og et ved Gulvet, ud til Skorstenen, hvilke Ventiler ere omstændeligt beskrevne, men forøvrigt af bekjendte Konstruktioner.

3. En Ventilationsovn.

Den simpleste Ventilationsovn, som Forfatteren først omtaler, er en almindelig Jernkakkelovn, som i hele Høiden er omgiven med en Jern-Kappe i en Afstand af 3—4" fra Ovnen. Til Mellemrummet indleder han kold Luft fra Kanalen under Gulvet, og denne Luft stiger under Opvarmningen op i Stuen, samtidigt med at han leder den brugte Luft til Skorstenen igjennem Ventilet ved Gulvet. Med Hensyn til Ovnens Nyttevirkning bemærker Forfatteren blot, at man ved denne Konstruktion lider et betydeligt Tab af Brændsel, hvorfor han anbefaler at benytte Rørovne. Af disse indeholder Afhandlingen forskjellige Konstruktioner, men de synes alle at være meget sammensatte. Om Rørovnene anfører Forfatteren kun, at efter hans Erfaring udvikle de den største Varmemængde. Forfatteren gjør dernæst opmærksom paa, at man med Lethed kan omdanne enhver Cylinderovn til en Ventilationsovn, enten ved at indsætte et Varmerør, hvorom den friske Luft kan cirkulere i Ovnen, eller ved at indsætte et Luftrør, udenom hvilket den varme Røg kan passere ad Skorstenen til, og han gjør tillige opmærksom paa, at den første af disse Maader er den mindst hensigtsmæssige, da man faaer mindre Nytte af Brændslet. Forfatteren angiver forøvrigt hverken hvor stor en Luftmængde hans Ovne tilføre Lokalet, eller med hvilken Temperatur den indtræder i samme, og da det som anført heller ikke angives hvad Nyttevirkning hans Ovne give af det Brændsel, de forbruge, kan der ikke være Spørgsmaal om at tilkjende Forfatteren den udsatte Pris.

3.

Forfatteren til den 3die Afhandling, som har til Motto: «*Det Bedste er godt nok*», har i Afhandlingens første Halvdel meddelt en hel Del, som kun i ringe Grad vedkommer Besvarelsen af det stillede Spørgsmaal. Forfatteren opstiller deri den Paastand, at det hverken er af Mangel paa Ilt eller paa Grund af for stor en Kulsyremængde, at Luften i et Værelse efterhaanden bliver skadelig for Sundheden, men at Skadeligheden beroer paa andre Giftstoffer, som udvikles under Menneskers Ophold. Man skal derfor udlufte beboede Værelser fuldstændigt for at fortrænge den ved Udaandingen m. m. inficerede Luft, og Forfatteren gaaer ud fra, at der til en fuldstændig Udluftning behøves 13 à 1600 Kubikfod frisk Luft i Timen for hver Beboer af et almindeligt Værelse. Han anbefaler om Sommeren at have aabne Vinduer hele Dagen og hele Natten, samt til andre Tider, naar det er koldt, at aabne Vinduerne 5 à 10 Minuter hver Time; den dermed forbundne Besvær og Ubehagelighed bør man, mener han, offre for Sundhedens Skyld; da Forfatteren derhos antager, at den friske Luft sædvanligvis kun indstrømmer igjennem Døre og Vinduer, saa anbefaler han som det bedste Middel til at tilveiebringe en fuldstændig Luftfornyelse, at aabne Døre og Vinduer paa een Gang for at skaffe Gjennemtræk. Forfatteren omtaler derefter i Korthed først de forskjellige Apparater, som benyttes til Opvarmning og Ventilation af hele Bygninger eller store Forsamlingslokaler, og gaaer derefter over til at omtale de almindelige Kaminer og Vindovne, hvorved han gjør opmærksom paa det bekjendte Middel mod Fodkulde, som bestaaer i at omgive Ovnen med en Kappe, hvori Luften strømmer ind ved Gulvet og ud foroven i Værelset. Derefter leder Forfatteren Opmærksomheden hen paa de ventilerende Kakkelovne, som føre frisk Luft i opvarmet Tilstand ind i Værelset. Den friske Luft føres ind under Gulvet i en Ledning, enten til et Rum mellem Kakkelovnen og en samme omgivende Skjærm, eller igjennem Ovnen ved Hjælp af Rør, hvoraf den udstrømmer i opvarmet Tilstand oven over

Ovnen. Forfatteren bemærker, at han i næsten 10 Aar har benyttet ventilerende Ovne af forskjellig Konstruktion, der opvarmedes dels med Brænde eller Tørv, dels med Kokes eller Stenkul. Som Resultat af hans Erfaring angives, at Luften ingensinde har havt en brændt Lugt, at dens Varmegrad i Udstrømningsaabningen aldrig har oversteget 60° R., at kold Træk fra Vinduerne og Fodkulde mærkes kun, naar stærk Blæst staaer lige paa Ruderne. Paa Grund af at Luften i Værelset faaer et vist Overtryk, er man mindre udsat for Røg fra Skorstenen i et ventileret Værelse, og for yderligere at sikkre sig imod Røg, skal man helst lade Tilledningskanalen for den friske Luft udmunde til to modsatte Sider af Huset og sørge for, at Mundingen paa Læsiden er lukket. Ovnen vil da ventilere kraftigst i stærk Blæst og bedre, naar det er koldt end naar det er varmt udenfor. Men »da Forfatteren ikke har kunnet overkomme at skaffe sig de fornødne Apparater til at maale, hvor megen Luft der bringes ind i et Værelse ved en god ventilerende Ovn, under bestemte Omstændigheder, maa han nøies med at anføre mindre bestemte Iagttagelser, som ere lagte til Grund for den givne Beskrivelse af Ventilationsapparater med Hensyn til Ledningens Dimensioner».

Et lille Værelse paa knap 1200 Kubikfod Rumfang opvarmedes af en ventilerende Kulovn, hvis Ledningsrør for den friske Luft var 3" i Diameter; 10 Personer med en Lampe befandt sig særdeles vel deri og gjettede paa en Lufttemperatur af 12-14°, skjøndt den i Virkeligheden var 19° R.; den varme Luft, som udstrømmede af Ovnen, havde en Temperatur af 45°. En saadan Ovn vil efter Forfatterens Mening være tilstrækkelig for en almindelig Dagligstue, og under den stadige Brug af ventilerende Ovne mener han at være bleven overtydet om, at Ventilationsovne skaffe baade en overordenlig billig og meget hensigtsmæssig Ventilation. Hvilken Konstruktion han benyttede i det angivne Tilfælde nævnes forøvrigt ikke; men da han senere hen kun beskriver een ny Ovn, navnlig en Kulovn med omgivende Skjærm, saa maa det nærmest antages, at det er denne Ovn,

han har benyttet. Om denne Ovn er det imidlertid øiensynligt, at den maatte give en meget ringe Nyttevirkning af Brændslet. For at bortskaffe den brugte Luft anbringer Forfatteren en Ventil ind til Skorstenen, helst nede ved Gulvet. Enhver Kakkelovn kan efter Forfatterens Mening let omdannes til Ventilovn, og han anbefaler t. Ex. for en Etage-Ovn at føre tvende 1" Jernrør langs igjennem Røgpassagen og at lade den friske Luft strømme derigjennem.

Den Del af denne Afhandling, som omhandler Forfatterens Erfaringer med Hensyn til de ventilerende Ovne, er ganske vist ikke uden Interesse; men da Afhandlingen hverken indeholder en nøiagtig Beskrivelse af de Apparater, hvormed Forfatteren har arbeidet, eller en bestemt Angivelse af, hvad disse have præsteret, deres Nytte m. m., saa egner Afhandlingen sig ikke til at belønnes med den udsatte Pris.

Kjøbenhavn den 11te Februar 1868.

C. Holten. L. Lorenz. A. Colding,
Affatter.

Som Besvarelse af den i Aaret 1866 for det Classenske Legat udsatte Prisopgave angaaende Ildsteders hensigtsmæssigste Indretning og Betjening for at forhindre Skorstensrøg, er der kun indkommen een Afhandling, som har til Motto: «*Der kan være Ild i en Brand, uden at der behøver at komme Røg af den*».

Forfatteren til denne Afhandling har ikke indladt sig paa at give en fuldstændig Besvarelse af den stillede Opgave; han har nærmest søgt at fremstille sine egne Anskuelser om Forbrændingsphænomenerne og de Erfaringer, som han selv har havt Leilighed til at gjøre.

Forfatterens Bemærkninger om Forbrændingen ere i det Hele taget uden Værdi som en Følge af, at hans Forestillinger ere uklare og tildels ganske urigtige. Det eneste som muligt kan have noget Værd synes derfor at være hans Erfaringer. Men af disse er der egentlig kun een, der vil kunne have nogen prak-

tisk Betydning, hvis den er rigtig. Forfatteren paastaaer nemlig, at efter hans Erfaring er det i høi Grad vigtigt, naar man vil forhindre Skorstensrøg, at sørge for at den Aabning, hvorigjennem Flammen gaaer over fra Fyrstedet til Ildkanalerne, har samme Lysning som Risten, hvorpaa Forbrændingen foregaaer, og han anfører navnlig, at Lysningen skal være 1/5 af Ristarealet, uden dog nærmere at angive, hvor stort Ristarealet skal være i Forhold til Brændselsforbruget. Naar denne Regel følges, da paastaaer Forfatteren, at Flammens Varme bliver saa stor i bemeldte Aabning, at Røgens sorte Farve aldeles forsvinder. At Røgen ganske skulde miste sin sorte Farve paa denne Maade er nu vistnok kun lidet sandsynligt, da det jo er saa langt fra, at det er noget Nyt, som Forfatteren her opstiller, at det tvertimod er en gammel, almindelig anerkjendt Regel for større Ildsteders Konstruktion at give baade Ildkanaler og Skorstene samme Lysning som Risten. Alligevel var det dog muligt, at den angivne Erfaring kunde have nogen Værdi, fordi man næppe i Almindelighed lægger den Betydning i Indsnævringen af Overgangen fra Fyret til Ildkanalen, som Forfatteren gjør opmærksom paa. Men da Forfatteren til denne Afhandling forøvrigt hverken har løst den stillede Opgave i dens Helhed eller blot leveret noget værdifuldt Bidrag til dens Løsning, saa kan der naturligvis ikke tilkjendes ham nogen Pris.

Kjøbenhavn den 11te Februar 1868.

C. Holten. L. Lorenz. A. Colding,
Affatter.

Efter Oplæsningen af disse Bedømmelser fandt den sædvanlige Afstemning Sted over deres Indstillingspunkter. Selskabet billigede dem alle.

Ved Aabningen af den Seddel, der var betegnet med den prisbelønnede Afhandlings Motto: »*Luftens Fornyelse er en nødvendig Betingelse for en Boligs Sundhed*«, fandtes Forfatteren at være: Chr. Krarup, cand. polyt., constitueret Telegraphassistent i Kjøbenhavn.

Den meteorologiske Komitee anbefalede Selskabet et Andragende fra dens mangeaarige Medhjælp ved Udregningerne, Kapt. Høyer, og foreslog at yde denne en Understøttelse af 50 Rdl. Dette Andragende gik til Kassekommissionen.

Endelig indsendte samme Komitee et motiveret Andragende og Forslag om, at den til Anskaffelsen af det Theorellske Instrument bevilgede Sum af 500 Rdl. (see forrige Aarg. S. 1) maatte blive forøget med 250 Rdl., da Instrumentets Udførelse havde kostet Opfinderen 750 Rdl., og dog havde denne for sit stadige og langvarige Tilsyn med Arbeidet ikke havt nogensomhelst Godtgjørelse. Selskabet henviste ligeledes dette Andragende til Kassekommissionens Betænkning.

Secretæren fremlagde efter Adjunkt Engelhardts Ønske 6 af Tavlerne til det større Arbeide over Viemose, til hvilket denne havde erholdt Understøttelse af Selskabet (see forrige Aargang S. 151).

Ligeledes fremlagde Samme et Andragende og Forslag fra Secretariatet om en Forhøielse af Buddets Løn med 50 Rdl. aarligen indtil videre og et Gratiale af 50 Rdl. for de to sidste Aar. Forslaget gik til Kassekommissionens Betænkning.

I Overensstemmelse med Vedtægternes § 5 erindrede Secretæren endelig om Terminen (15de Marts) for Indsendelsen af Forslag om nye Medlemmer.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 43—59 anførte Skrifter, hvoriblandt Afhandlinger tilsendte fra Prof. Bähr i Dresden og Mr. A. de Quatrefages, Medlem af det franske Akademie, i Paris.

Om Thermometres Følsomhed.

Af **Julius Thomsen.**

Meddelt i Mødet den 25de Febr.*)

I Anledning af en Række calorimetriske Forsøg, som jeg er ifærd med at anstille, og ved hvilke jeg ønsker at opnaae en saa høi Grad af Nøiagtighed som muligt, har jeg maattet besvare forskjellige Spørgsmaal, iblandt hvilke eet angaaer den Nøiagtighed, med hvilken et Thermometer følger en Vædskes Varmegrad, naar denne forandrer sig.

Da en Stigen eller Dalen af Thermometrets Varmegrad kun kan skee, naar der finder en Forskjel Sted mellem dets egen og det omgivende Rums Varmegrad, ligger det i Sagens Natur, at der saa at sige stedse maa være en Forskjel mellem Thermometrets Angivelser og den virkelige Varmegrad af Rummet, i hvilket det befinder sig, alt naturligviis uden Hensyn til mulige mechaniske Feil ved Thermometret.

Hurtigheden, med hvilken Kviksølvet i Thermometret stiger eller falder, er som bekjendt afhængig af tvende Faktorer, af hvilke den ene er Forskjellen mellem dets Varmegrad og Omgivelsens, altsaa uafhængig af Thermometret, medens den anden afhænger af Kviksølvbeholderens Form og Størrelse, Glassets Tykkelse og Varmeledningsevne, og altsaa er en særlig Størrelse for hvert enkelt Thermometer.

Hurtigheden, med hvilken Kviksølvet stiger og falder, er Productet af denne for hvert Thermometer eiendommelige Størrelse, der kan kaldes Følsomhedscoefficienten, og Forskjellen imellem Thermometrets og Rummets Varmegrad. Jo større den nævnte Størrelse er, desto mere følsomt er Thermometret.

Naar Thermometret ikke befinder sig i det lufttomme Rum, hvor det kun afkjøles eller opvarmes ved Varmestraaling, men i en Luft, en Vædske eller et fast Legeme, kommer endvidere dette

*) See foran S. 9.

Legemes Varmefylde, Varmeledning og Hurtigheden, med hvilken dets enkelte Dele bevæges, i Betragtning. Følsomhedscoefficienten bliver derfor i saadanne Tilfælde forskjellig for hvert enkelt Tilfælde; den er mindre for Thermometret i rolig end i bevæget Luft, betydeligt mindre i en Vædske end i Luften.

Følsomhedscoefficienten lader sig let i hvert enkelt Tilfælde bestemme; thi ifølge Newtons Afkjølingslov haves, idet y er Forskjellen imellem Thermometrets og det omgivende Legemes Varmegrad, a Afkjølingscoefficienten (Følsomhedscoefficienten) og x Tiden:

$$-dy = a\,y\,dx \qquad (1)$$

hvoraf da ved Integration findes det bekjendte Udtryk

$$y = Ne^{-ax} \qquad (2)$$

idet N er Værdien af y for $x = 0$. Da N, y og x kunne bestemmes ved Forsøg, kan altsaa a eller Følsomhedscoefficienten beregnes.

Forsøgene til Bestemmelsen af a bleve anstillede paa følgende Maade. Et Thermometer, hvis Varmegrad iagttoges, blev i et givet Øieblik stukket ned i Vædsken i et af mine Calorimetre, der indeholdt Vand af en anden Varmegrad end Thermometrets; Vandet blev holdt i Bevægelse ved en Rører; Thermometrets Varmegrad og Tiden bestemtes. Et Thermometer, hvis Varmegrad t var 18°,0, bragtes ned i Calorimetret, hvis Varme grad, T, var 24°,35; efter 5 Secunder var Thermometrets Varmegrad 23°,0. Man har altsaa

$$N = 24°{,}35 - 18°{,}0 = 6°{,}35,$$
$$y = 24°{,}35 - 23°{,}0 = 1°{,}35.$$

Da ifølge ovenstaaende

$$\frac{\log N - \log y}{x \log e} = a,$$

erholdes ved Indsætning af de fundne Værdier, idet $x = 5$,

$$a = 0{,}308,$$

hvilken Værdi altsaa gjælder for Tiden udtrykt i Secunder.

Jeg skal her kun anføre en Række Bestemmelser med det samme Thermometer for at vise, hvor stor Overensstemmelse

der kan opnaaes, endskjøndt det gjælder Aflæsningen af Thermometret under Kviksølvets Stigning.

T	t	N	y	x	a
17°,05	12°,0	5°,05		0 sec	
	15,0		2°,05	3	0,30
	16,8		0,25	10	0,30
17,05	8,0	9,05			
	14,0		3,05	3,33	0,33
	16,0		1,05	6,67	0,32
24,35	18,0	6,35			
	23,0		1,35	5	0,31
24,35	17,0	7,35			
	24,0		0,35	10	0,30.

Middeltallet af disse Forsøg er

$$a = 0{,}31.$$

Af denne Størrelse sees altsaa, at det undersøgte Thermometer, naar det neddyppes i Vand, nærmer sig dettes Varmegrad saaledes, at det efter 5, 10, 20 og 30 Secunders Forløb afviger fra Vædskens Varmegrad henholdsviis 0,215, 0,045, 0,002 og 0,00009 Gange den oprindelige Temperaturdifferents.

Medens altsaa Thermometret, der nedsænkes i Vand, allerede inden 30 Secunder har antaget en Varmegrad, hvis Forskjel fra Vædsken er en umaalelig Størrelse, er Forholdet langt mindre gunstigt, naar Thermometret nedsænkes i en koldere eller varmere Luft. Coefficienten vil i dette Tilfælde blive langt mindre, det vil sige, der medgaaer langt større Tid, forinden Forskjellen imellem Thermometrets og Vædskens Varmegrad bliver ringe.

Til Bestemmelse af Coefficienten under saadanne Forhold anstilledes lignende Forsøg som de ovennævnte. Calorimetrets indre Beholder indeholdt altsaa kun Luft; Mellemrummet imellem den indre og ydre Beholder var fyldt med Snee, saa at Varmegraden af Luften i den indre Beholder (T) holdt sig constant og ikke meget forskjellig fra 0. Jeg bragte da Ther-

mometret ind i Calorimetrets indre Behólder, og aflæste Kviksølvets Dalen og den forløbende Tid, der ved disse Forsøg er udtrykt i Minuter.

For det samme Thermometer, som blev anvendt til ovenstaaende Forsøg, skred Afkjølingen i Luften frem paa følgende Maade:

T	t	N	y	x	a
$1{,}00^\circ$	$13{,}75^\circ$	$12{,}75^\circ$		0 minut	
	9,0		$8{,}0^\circ$	2	0,232
	6,1		5,1	4	0,229
	4,2		3,2	6	0,230
	3,05		2,05	8	0,228.

Middeltallet af disse Forsøg er

$$a = 0{,}230.$$

For at sammenligne denne Størrelse med den ovennævnte, der er Coefficienten for Thermometret i Vand, naar Tiden udtrykkes i Secunder, maa man multiplicere den med 60. Man finder da Thermometrets Følsomhedscoefficient

for bevæget Vand $a = 18{,}6$
— rolig Luft $a = 0{,}23$,

saa at Thermometret er 80 Gange saa følsomt for Forandringer i Vandets, som for Forandringer i Luftens Varmegrad.

Ved Hjælp af Følsomhedscoefficienten kan man bestemme den Forskjel, som finder Sted imellem Thermometrets Angivelser og Varmegraden i en Vædske (eller Luft), i hvilken Thermometret befinder sig, naar man kjender Loven, efter hvilken Vædsken afkjøles eller opvarmes.

Afkjøles Vædsken af Omgivelserne efter Newtons Afkjølingslov, haves

$$-dy' = a' y' dx,$$

idet y' betegner Forskjellen imellem Vædskens og Omgivelsens Varmegrad, a' en constant Størrelse og x Tiden. Da $x = 0$ giver $y' = N$, haves ligesom ovenfor

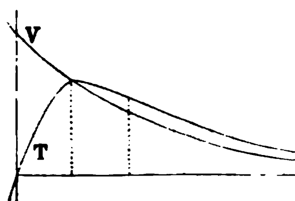
$$y' = Ne^{-a'x}.$$

Nedsænkes nu i Vædsken et Thermometer, der har Omgivelsens Varmegrad, vil Thermometrets Varmegrad forandre sig efter Loven

$$dy = a\,(y' - y)\,dx = a\,(Ne^{-a'x} - y)\,dx \qquad (3)$$

idet y betegner Forskjellen imellem Thermometrets og Omgivelsens Varmegrad; da man saavel for $x = 0$ som for $x = \infty$ har $y = 0$, erholdes

$$y = \frac{aN}{a - a'}\,(e^{-a'x} - e^{-ax}) \qquad (4)$$



Ligningen svarer til Curven T i vedføiede Figur, hvor Curven V udtrykker Væskens tilsvarende Varmegrad. Thermometret naaer sit Maximum i det Øieblik, det har samme Varmegrad som Væsken; thi ifølge (3) er

$$\frac{dy}{dx} = 0 \text{ for } y' - y = 0.$$

Tiden, der forløber, forinden Thermometret naaer sit Maximum, er bestemt ved

$$x = \frac{\mathrm{l}.a - \mathrm{l}.a'}{a - a'} \qquad (5)$$

og er altsaa uafhængig af N eller Differensen imellem Calorimetrets og Omgivelsens Varmegrad; den er altsaa en constant Størrelse for samme Thermometer og samme Calorimeter.

Ved calorimetriske Forsøg falder a' eller Calorimetrets Afkjølingscoefficient i Reglen imellem 0,005 og 0,02, det vil sige Afkjølingen er for en Temperaturdifferens af 1° henholdsviis 0°,005 og 0°,02 i Minutet.

Indføres nu i Udtrykket (5) for a den ovenfundne Værdi 18,6, da findes

$$x = 22^{sec} \text{ for } a' = 0{,}02,$$
$$x = 26^{sec} \text{ - } a' = 0{,}005.$$

Thermometrets Maximum yder dog ikke i Praxis et saa sikkert Udgangspunkt for calorimetriske Beregninger, som man kunde vente; i Reglen vil man derfor foretrække at aflæse Thermometret,

efterat Maximum er passeret. Men da er dets Varmegrad høiere end Vædskens, og det gjælder altsaa om at kjende denne Differens.

Denne Differens $y - y'$ naaer sit Maximum for

$$x = 2\,\frac{\mathrm{l}.\,a - \mathrm{l}.\,a'}{a - a'}$$

for hvilken Værdi Curven har et Inflexionspunkt, og Forskjellen er da

$$y - y' = N\left(\frac{a_1}{a}\right)^{\frac{a+a'}{a-a'}} = y'.\frac{a'}{a} \qquad (6)$$

Sættes i denne Formel $a = 18{,}6$ og $a' = 0{,}01$, da er

$$y - y' = 0{,}00054\, y'.$$

Altsaa selv for en Værdi af $y' = 10°$, hvorved Vædsken afkjøles 0°,1 hvert Minut, kun 0°,0054, hvilken Størrelse i de allerfleste Tilfælde ikke vil kunne have nogen væsenlig Indflydelse paa Resultatet, idet den i Reglen kun vil beløbe sig til ½ Promille af Resultatet.

Man kan altsaa ved calorimetriske Forsøg uden at begaae nogen mærkelig Feil antage Thermometrets Angivelser overensstemmende med Vædskens Varmegrad, selv om denne forandrer sig, naar Vædsken kun holdes i stadig Bevægelse.

Naar man derimod skal maale Varmegraden af Luft, som ikke holdes i stadig Bevægelse, kan der ved en jevn Forandring i Luftens Varmegrad vise sig en ret kjendelig Forskjel imellem Thermometrets Angivelser og Luftens sande Varmegrad; thi Coefficienten er som ovenfor anført i dette Tilfælde 80 Gange saa lille, og vilde i ovennævnte Tilfælde give en Forskjel af 0°,4.

Da dette Forhold muligt kunde have nogen praktisk Betydning, bestemte jeg Følsomhedscoefficienten for nogle Thermometre af meget forskjellige Dimensioner. Da Detaillen af Forsøgene ikke kan have Interesse, meddeles her kun selve Coefficienten og Dimensionen af Kviksølvbeholderne, nemlig Diametren *d* og, forsaavidt Beholderen er cylindrisk, Længden *e*.

A. Thermometre med Kuglebeholder.

	d (mm)	a	ad	
Nr. 1	20,5	0,10	2,1	ordinære Thermometre.
- 2	15,0	0,15	2,2	ordinære Thermometre.
- 3	12,8	0,18	2,3	ordinære Thermometre.
- 4	10,8	0,23	2,5	ordinære Thermometre.
- 5	10,4	0,25	2,6	1/5° Therm. af Greiner.
- 6	10,1	0,22	2,2	1/10° — af Geisler.

B. Thermometre med cylindrisk Beholder.

	d (mm)	e (mm)	a	
Nr. 7	7,6	30	0,23	1/10° Therm. af Greiner.
- 8	6,0	24	0,26	ordinære Thermometre.
- 9	5,9	13	0,35	ordinære Thermometre.
- 10			0,44	ordinære Thermometre.
- 11	4,4	13	0,48	1/5° Therm. af Geisler.

Coefficienten *a* varierer altsaa meget betydeligt, men dog ikke saameget som man skulde troe; den ligger i alle praktiske Forhold vistnok imellem 0,1 og 0,5, idet den første Størrelse gjælder for et Thermometer med Kugle af 20^{mm} Diameter, medens den sidstnævnte Størrelse (0,48) er fundet med et Thermometer med Cylinder af 4^{mm},4 Diameter og 13^{mm} Længde.

Det viser sig endvidere, at Produktet af Diametren og Følsomhedscoefficienten er tilnærmelsesviis en constant Størrelse (2,1 til 2,6); det følger deraf, at den Forskjel i Beholdernes Glastykkelse, som muligt er tilstede, ikke udøver nogen væsenlig Indflydelse paa Følsomheden, men at denne overensstemmende med Loven for Legemets Afkjøling staaer i omvendt Forhold til Kuglens Diameter, idet Udstraalingen er proportional med Overfladen, medens Afkjølingen (Forandringen i Varmegrad) er omvendt proportional med Indholdet.

Den praktiske Betydning af disse Coefficienter med Hensyn til Thermometrenes Angivelser af Luftens Varmegrad er altsaa følgende. Naar et Thermometer, som befinder sig i en rolig

Luft, der forandrer sin Varmegrad saaledes, at Forandringen er proportional med Tiden, vil der indtræde en bestemt Forskjel imellem Luftens og Thermometrets Varmegrad, der er bestemt ved (3)

$$y' - y = \frac{1}{a}\frac{dy}{dx},$$

hvor da $\frac{dy}{dx}$ kan betragtes som constant. Opvarmes Luften 0°,1 i hvert Minut, da er Forskjellen imellem Luftens og Thermometrets Varmegrad for de tvende Extremer af Thermometre

$$\frac{0°,1}{0,1} = 1°,0, \qquad \frac{0°,1}{0,48} = 0°,2.$$

Men Forholdet kan ogsaa udtrykkes paa en anden Maade, uafhængigt af Temperaturforandringen. Tiden x, som er forløbet fra det Øieblik, da Luften havde den Varmegrad y, som Thermometret angiver i Observations-Øieblikket, hvor Luftens Varmegrad i Virkeligheden er y', er under ovennævnte Forudsætning bestemt ved

$$y' - y = x\frac{dy}{dx},$$

som i Forbindelse med Ovenstaaende giver

$$x = \frac{1}{a}.$$

Den omvendte Følsomhedscoefficient udtrykker altsaa en constant Forskjel i Tid, der ligger imellem Iagttagelses-Øieblikket og det Øieblik, da Luften i Virkeligheden har den iagttagne Varmegrad, alt under den Forudsætning, at Temperaturforandringen er proportional med Tiden. For de tvende Extremer erholdes altsaa

$$x = 10^{\text{minut}} \text{ og } x = 2^{\text{minut}},$$

hvilket altsaa kun ved hurtige Temperaturforandringer vil have nogen Betydning i praktiske Forhold.

Mødet den 28de Februar.

(Tilstede vare 16 Medlemmer, Westergaard, Mødets Præsident; Ussing, Worsaae, Hannover, Colding, d'Arrest, Holten, Thomsen, Steen, Johnstrup, Barfoed, Ørsted, Lorenz, Holm, Secretæren, Thorsen).

Professor Johnstrup meddelte nogle Iagttagelser af Glacialphænomenet i Danmark, som ville blive meddelte i et senere Nummer af Oversigterne.

Kassekommissionen forelagde derefter følgende Forslag til Tillæg til Budgettet for 1868, som trykte vare blevne omsendte med Mødesedlen:

Tillæg til
det kgl. danske Videnskabernes Selskabs
Budget for 1868,
forelagt af Kassekommissionen.

I. Til Raadighed haves

a) af Selskabets egne Midler . . . . . . omtr.	1100 Rdl.
b) af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag .	150 -
	1250 Rdl.

II. Foreslaaede Udgifter:

1.	A. I.	Til Budets Lønning	50 Rdl.
2.		Løbende Udgifter m. v. for Aaret 1868 . .	50 -
3.	II. b.	den meteorologiske Komitee for 1868 . .	50 -
	B.	til videnskabelige Foretagender:	
4.		Den meteorologiske Komitee, til Anskaffelse af Theorells meteorologiske Instrument . .	250 -
5.		Adjunkt Helms Værk over Ribe Domkirke, 1400 Rdl. fordelt paa 3 Aar (og under nedenfor staaende Betingelser) og deraf for 1868 .	500 -
6.		Kapt. Lieutn. Bauer, 1600-aarig Kalender, at udrede af det Hjelmstjerneske Bidrag . . .	150 -
7.		Pastor J. Kok, Det sønderjydske Sprog, III. .	200 -
			1250 Rdl.

Samtlige disse Tillægsposter til Budgettet bleve ved den foretagne Afstemning billigede af Selskabet, dog Understøttelsen til Adjunkt Helms's Arbeide over Ribe Domkirke kun under følgende Betingelser, som Kassekommissionen i sin Betænkning med nedenstaaende Begrundelse havde foreslaaet:

»I sin Betænkning af 8de Novbr. 1865 om den historiske Klasses Forslag om Understøttelse til Justitsraad Bruuns Katalog over den danske Litteratur foreslog Kassekommissionen, at den Bevilling, som Selskabet maatte gjøre dertil, skulde tabe sin Gyldighed, hvis Arbeidets Fremme ikke var sikkret inden et vist kort Aaremaal. Dette Forslag bifaldt Selskabet i Mødet den 17de Novbr. 1865 og fastsatte Tidsfristen til fem Aar. Kassekommissionen maa vedblivende fastholde en saadan Bestemmelse ved alle Arbeider, hvorom det er givet, at de behøve et stort Tilskud fra andre Steder for at kunne bringes til Ende. Dette gjælder, efter hvad der foreligger, om Adjunkt Helms's Værk over Ribe Domkirke, der foruden den foreslaaede Understøttelse af 1400 Rd. endnu udkræver et mindst lige saa stort Beløb fra andre, offentlige eller private Kilder blot forat kunne bringes gjennem Pressen, uden at det er Kassekommissionen bekjendt, hvorvidt dette Beløbs Tilveiebringelse overhovedet er sikker. Derfor maa Kassekommissionen foreslaae, dels at den Bevilling, som Selskabet maatte gjøre, taber sin Gyldighed, hvis Arbeidets Fremme ikke er sikkret inden Udløbet af fem Aar, og dels at der, forinden det hele nødvendige Pengebeløb staaer til Raadighed, ikke udbetales noget Bidrag af Selskabets Kasse, hvorimod der, naar de pekuniære Midler til Arbeidets Fremme og Tilveiebringelse ere sikkrede, ikke vil være Noget til Hinder for, at den af Selskabet tilstaaede Understøttelse udbetales efterhaanden under Arbeidets Udførelse indtil det for hvert Aar fastsatte Beløb«. — Med Hensyn til Katechet Kleinschmidts grønlandske Ordbog havde Kassekommissionen bemærket, at om Selskabet maatte bestemme sig til at understøtte dette Arbeide,

vilde Udbetalingen af Understøttelsen ifølge Ansøgningens Udtryk, ikke falde i det Tidsrum, for hvilket det nuværende Budget og dets Tillæg gjaldt. Angaaende Kassens Evne til at udrede en Trediedel af Trykkeomkostningerne ønskede Selskabet i et af de næste Møder at modtage Kommissionens Betænkning.

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse afgav Bedømmelse over Hr. Adjunkt Jespersens Afhandling om Knudskér-Plateauets geotechtoniske Forhold, idet den ganske havde sluttet sig til den af den nedsatte Komitee (Steenstrup, Holten, Johnstrup) afgivne Betænkning. Denne lød saaledes:

»Det kongelige danske Videnskabernes Selskabs mathematisk-naturvidenskabelige Klasse har i Novbr. Maaned forrige Aar overdraget undertegnede Komitee at afgive Betænkning over en af Adjunkt M. Jespersen indleveret Afhandling: »De geotechtoniske Forhold i Knudskerplateauets Omegn« med tilhørende Kort, som Forfatteren ønskede optagen blandt Selskabets Skrifter.

Der er i dette Arbeide meddelt adskillige og vistnok omhyggelige Iagttagelser af Leiringsforholdene i Jura- og Grønsandsdannelserne, der danne et værdifuldt Supplement til de af Forchhammer i en lang Aarrække anstillede Undersøgelser, som dels alt ere bekjendtgjorte, dels opbevarede i hans efterladte Manuskripter; men den allerstørste Del af Afhandlingen optages dog af en Række theoretiske Betragtninger angaaende Hævningsphænomener i Almindelighed saavelsom angaaende en stor Mængde formodede Hævningslinier i og udenfor Gneis-Graniten paa Bornholm, og disse noget vidtgaaende Theorier kunne ingenlunde ansees for tilstrækkeligt motiverede ved de af Forfatteren iagttagne Terrainforhold indenfor et saa indskrænket Territorium (paa omtrent 2 □ Miil) og med saa ringe Høideforskjelligheder. Da der nu saaledes ikke kan siges at være tilveiebragt ved Afhandlingen noget egentligt Bidrag til en klarere Indsigt i de ofte

meget indviklede Leiringsforhold i Øens Lagdannelser, kunne vi ikke tilraade Selskabet at optage den blandt dets Skrifter.

Kjøbenhavn den 25de Febr. 1868.

Japetus Steenstrup. C. Holten. Fr. Johnstrup,
Affatter*.

Indstillingen billigedes af Selskabet, og Bedømmelsen optages her, da Forfatteren, efterat have, som Selskabets Skik er, modtaget en Afskrift af denne med Spørgsmaal om han ønskede den trykt, havde erklæret, at han ikke ønskede den holdt tilbage.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 54—63 anførte Skrifter.

Mødet den 13de Marts.

(Tilstede vare 15 Medlemmer: Madvig, Præsident; Hoffmann, Scharling, Westergaard, Ussing, Reinhardt, Colding, d'Arrest, Thorsen, Barfoed, Holm, Secretæren, Johnstrup, Schiern, Holten).

Prof. Dr. theol. Scharling meddelte en Undersøgelse om de gnostiske Citationer af det Nye Testamentes Skrifter i Philosophumena Libr. VII, 20—27. Afhandlingen findes optaget Side 42—84.

Derefter skredes til den fra forrige Møde udsatte Forelæggelse og Vedtagelse af Prisspørgsmaalene for indeværende Aar, til hvilke Forslagene i 2den Korrektur vare blevne omdelte sammen med Mødesedlen. De bleve satte under Afstemning og vedtagne i følgende Form:

Prisopgaver for Aaret 1868.

Den historisk-philosophiske Klasse.

Historisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille).

Der er neppe nogen af de kirkelige Stiftelser, der i saa lang Tid, saa stort Omfang og i saa ligelig Fordeling over hele Lan-

det har været anvendt efter den oprindelige Bestemmelse, som Præstegaardene. Vil man end ikke søge forkristelige Forbilleder for dem, er det dog utvivlsomt, ikke blot efter hvad der med Grund kan sluttes, men ogsaa efter hvad der bestemt kan vides, at det gamle Tempelgods inddroges og blev Grundvolden for Kirkegodset. Efterhaanden som der byggedes Kirke i Forhold til Syssel, Herred og Fjerding, fulgte der «Præstegaard» med — den hørte ikke blot til Kirken, men tilhørte Kirken —, og skjønt der ei kan vides Meget herom, haves dog det i denne Henseende Fornødne, dels i hjemlige Efterretninger, dels middelbart i de nærmeste sydlige Landes ældste kirkeretlige Kilder. Da Jydske Lov udstedtes, har dette hele Forhold, i det mindste paa det nærmeste, været ordnet, og i hvert Fald fandt den fuldstændige Sognedannelse vistnok Sted allerede i 13de Aarhundrede. De Kongelige Benaadningsbreve og Haandfæstninger. i 14de Aarhundrede forudsætte det, stadfæste og udvide det. Private Gaver, navnlig Sjælegaver, kom ogsaa til, saa at Sognene ligeledes fik Præstegaarde paa denne Maade, hvilket navnlig ikke sjælden er Tilfældet, hvor de have særskilte Navne. Ved Bispestolene og især ved Klostrene, som eiede saa Meget, indtraadte nogen Forstyrrelse, hvilket, efterat Kirken var blevet reformeret, foranledigede strax i 16de Aarhundrede baade kraftige og omsorgsfulde Foranstaltninger fra Regjeringens Side, og ved disse dannedes et fast Grundlag for Tilstanden i hele den følgende Tid. — Igjennem alle Tider gribe Præstegaardene, og hvad med dem staaer i Forbindelse, i en ikke ringe Grad ind i de kirkelige, de provindsielle og de stedlige Forhold, ligesom ogsaa i Kulturforholdene i flere Retninger, og Videnskabernes Selskab ønsker derfor at fremkalde en omstændelig historisk Behandling af dette Æmne. Selskabet udsætter desaarsag som Prisopgave for indeværende Aar: En Fremstilling af Præstegaardenes Oprindelse, Udbredelse og Udvikling, deres Forhold i den senere katholske Tid, og ligeledes efter 1536 indtil 1660, og efter den Tid.

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse.

Mathematisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille).

Endnu fornylig har man gjentaget den nu tohundrede Aar gamle Paastand, ifølge hvilken Uranienborgs Meridian skulde have været afsat med langt mindre Nøiagtighed, end den f. Ex. er, som den astronomiske Orientation af Indgangen til den store Pyramide ved Gizeh endnu i Nutiden opviser (The Astronomer Royal for Scotland i Bulletin de l'Assoc. Scientif. de la France Nr. 46). Fremsat saaledes i Almindelighed og uden ethvert Hensyn til de forskjellige Oplysninger, som i sin Tid Augustin og senereben Delambre, Zach og Schumacher have givet om dette ved Picard først fremsatte Spørgsmaal, er denne Paastand i sig selv vel ikke meget betydningsfuld for de Astronomer, der enten nøie kjende Størrelsen af Opstillingsfeilene ved Tychos mangfoldige Instrumenter, eller, efter C. A. F. Peters' mønsterværdige Exempel, i hvert enkelt Tilfælde kunne bestemme dem. Imidlertid ønsker det Kongl. Danske Videnskabernes Selskab — i Betragtning af Spørgsmaalets literaire Berømthed og i Betragtning af, at de spredte og, som det synes, lidet bekjendte Oplysninger, som ere blevne tilveiebragte, ikke hidtil i deres indbyrdes Sammenhæng ere blevne videnskabeligt drøftede og overskueligt fremsatte — at give denne Sag den endelige Afslutning, som den fortjener, og som den for Tiden maatte kunne modtage uden altfor stor Vanskelighed.

Selskabet forlanger derfor en fornyet astronomisk Undersøgelse og paa Kjendskab til visse stedlige Forhold grundet Behandling af den om Uranienborgs Meridian og om Tychos Meridianobservationer i Almindelighed fremsatte Paastand, hvorved det efter Sagens Natur til Opgavens fyldestgjørende Besvarelse ingenlunde ansees for nødvendigt, at Forfatteren har kunnet forskaffe sig Adgang til og afbenytte hidtil utrykte Dele af Tychos Manuskripter.

Naturvidenskabelig Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille).

Der ønskes Forsøgsrækker til Sammenligning imellem Limens og et bestemt Æggehvidestofs Indflydelse paa Urinstofproductionens Størrelse, paa den Kvælstofmængde, der udskilles med Excrementerne, og paa Vævenes (Legemsvægtens) Vedligeholdelse, før og efter Væxtens Fuldendelse. Forsøgsrækkerne ønskes anstillede paa Hunde.

For det Thottske Legat.

(Pris: 200 Rd. R. M.).

Paa mange Steder her i Landet findes afsat Kildekalk, indesluttende ikke faa Forsteninger, der ville kunne give Oplysning om de Forhold, hvorunder denne Kalk har dannet sig, og kaste Lys over Fortidens Dyr- og Planteverden. Da der imidlertid savnes en omfattende Undersøgelse heraf, ønsker Selskabet at fremkalde en saadan ved at udsætte en Pris af 200 Rdlr. for en tilfredsstillende geologisk-palæontologisk Bearbeidelse af den danske Kildekalk. Muligvis vil denne tillige kunne give Anledning til at forsøge Besvarelsen af et andet dertil knyttet Spørgsmaal, nemlig, hvorfra man har taget den Kildekalk, der i saa stor Mængde er anvendt i mange af vore ældre Kirkebygninger.

Afhandlingen maa være ledsaget af den vigtigere Del af det undersøgte Materiale.

For det Classenske Legat.

A.

(Pris: 200 Rdlr. R. M.).

Da det i flere Henseender vil være ønskeligt at erholde Kundskab om vore her i Landet dyrkede Sædarters chemiske Sammensætning, agter Selskabet om muligt at fremkalde en Række af herhen hørende Undersøgelser.

Selskabet udsætter derfor en Præmie af 200 Rdlr. for en Afhandling, som indeholder en Række af Analyser af Hovedsorterne af en indenlandsk Kornart (Hvede, Rug, Byg eller Havre).

Kornet maa være avlet i samme Aar, paa samme Jordbund og ved samme Gjødning, og Analysen maa angive Mængden af Stivelse, Albuminstoffer (beregnet under Eet af Kvælstofmængden), Fedt og Aske samt dennes Phosforsyremængde. Med Afhandlingen maa af hver af de analyserede Sorter indsendes eet til to Pund, med Angivelse af Voxested og Jordbundens Beskaffenhed i Almindelighed.

B.

(Pris: 200 Rdlr. R. M.).

Der ønskes en Undersøgelse af, om her i Landet avlede Runkelroer ere sukkerholdige nok til derpaa at grunde en fordelagtig Sukkerproduktion. Afhandlingen maa indeholde fuldstændige Oplysninger om Roernes Art, Dyrkningsmaade o. s. v., samt om den ved Undersøgelsen benyttede Fremgangsmaade.

Besvarelserne af Spørgsmaalene kunne i Almindelighed være affattede i det latinske, franske, engelske, tydske, svenske eller danske Sprog. Afhandlingerne betegnes ikke med Forfatterens Navn, men med et Motto og ledsages med en forseglet Seddel, der indeholder Forfatterens Navn, Stand og Bopæl og som bærer samme Motto. Selskabets i den danske Stat boende Medlemmer deltage ikke i Prisæskningen. Belønningen for den fyldestgjørende Besvarelse af et af de fremsatte Spørgsmaal, for hvilket ingen anden Pris er nævnt, er Selskabets Guldmedaille af 50 danske Ducaters Værdie.

Prisskrifterne indsendes inden Udgangen af October Maaned 1869 til Selskabets Secretær, Etatsraad, Professor J. Japetus Sm. Steenstrup.

Secretæren meddelte, at den meteorologiske Komitees Medlem, Prof. Holten, havde paataget sig for denne Komitee at reise til Stockholm for at besee det Theorellske Instrument forinden Modtagelsen og for selv at føre det hertil. Det

af Selskabet i forrige Møde tilstaaede Tilskud af 250 Rdlr. var derfor strax bleven ham udbetalt.

Fra Universitetet i Lund havde Selskabet modtaget en Indbydelse til ved Afsendinge at deltage i Jubelfesten i Anledning af Universitetets tohundredaarige Bestaaen. Selskabet besluttede at tage nærmere Bestemmelse herom i næste Møde.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 64—90 opførte Værker, hvoriblandt Skrifter tilsendte fra de Private Dr. Fenicia, Boghandlerne Smith, Elder & Co. i London, Dr. Nicola Terracciano og Dr. Carlo Ohlsen i Neapel.

Undersøgelse om de gnostiske Citationer af det Nye Testamentes Skrifter i *Philosophumena*, VII, 20—27.

Af Dr. theol. **C. E. Scharling.**

(Meddeelt i Mødet d. 13de Marts 1868).

Man har i nyere Tid paastaaet, at der ikke findes noget Spor af det fjerde kanoniske Evangelium hverken hos Kirkefædrene eller hos Gnostikerne eller hos Montanisterne før 170 Aar eft. Chr. Dette Evangelium — siger man — kom først i Brug hos de sildigere Gnostikere, efter Basilides († 135), Valentinus (138—160), Marcion (138—150). Dog kan man ikke eftervise, at de tilskreve det Apostlen Johannes. Først Kirkelærere, Canones og Fortællinger fra Slutningen af 2det Aarh. erklære det for Apostlen Johannes' Skrift; men de støtte sig i denne Henseende kun paa deres Tids Mening, uden at lade see nogen historisk Grund, hvorpaa deres Forsikkringer hvilede. Selv efter Evangeliets almindelige Anerkjendelse vedligeholdt sig Sporene af den tidligere Ikke-Anerkjendelse indtil tredie Aarhundrede [1]).

I Forbindelse med Grunde, hentede fra det fjerde Evangeliums indre Beskaffenhed, har man af Hensyn til hiin Mangel paa udvortes Vidnesbyrd indtil 170 eft. Chr. erklæret det fjerde kanoniske Evangelium for et Værk af en Christen fra Midten af det 2det Aarh.

[1]) J. H. Scholten, Die ältesten Zeugnisse betreffend die Schriften des N. T. Aus dem Holländischen übersetzt von Carl Manchot. Bremen 1867. S. 180. Slg. Baur, Kritische Untersuchungen über die kanon. Ew. 1847. Schwegler, Nachapostol. Zeitalter, 1846. Zeller, Theol. Jahrb. 1845. Hilgenfeld, Das Ev. und die Brr. Joh. 1849. Die Ew. nach ihrer Entstehung u. s. w. 1854; etc.

Til Gjendrivelse af disse Paastande er der — foruden andre Grunde, som baade tidligere og sildigere ere blevne gjorte gjældende — som afgjørende blevet paaberaabt de Oplysninger, hvilke ere blevne bekjendte ved Opdagelsen af et Haandskrift, som Makedoneren Minoïdes Minas (Μηνᾶς) bragte fra Klostret paa Athos til Paris i Aaret 1841, og som første Gang udgaves i A. 1851 af den franske Bibliothekar Emmanuel Miller under Titelen: Ὠριγένους Φιλοσοφούμενα ἢ κατὰ πασῶν αἱρέσεων ἔλεγχος, Oxonii, e typographeo academico MDCCCLI. XII. pp. 348. 8°.[1]). At dette Skrift ikke, som den første Udgiver[2]) antog, er forfattet af Origines, derom er man nu temmelig enig, medens Fleerheden af Lærde, som have indladt sig paa derhen hørende Undersøgelser, er tilbøielig til at henføre det til Hippolyt. Saameget staaer fast, at det er affattet før Midten af det tredie christelige Aarhundrede (mellem 225 og 250) og hidrører fra en betydelig kirkelig Mand, der ikke blot var i Besiddelse af en nøiagtig Kjendskab til de forskjellige hæretiske Parti-Anskuelser, men tillige orienteret i den ældre Philosophie, Religionerne og de mythologiske Forestillingskredse[3]). Hans Hovedopgave var nærmest at give en fuldstændig Fremstilling og Gjendrivelse af alle Kjætterier til hans Tid. Medens Irenæus († 202) og Tertullian († 220) hidtil havde været de fornemste Kilder, hvorfra man øste sine Efterretninger om denne Gjenstand, udbredtes nyt Lys og udfyldtes mange

---

[1]) Haandskriftet omfatter ikke hele Værket; af de ti Bøger, hvoraf det har bestaaet, have vi her kun de syv sidste. Af Værkets tre første Bøger, som ikke findes i Haandskriftet, har man imidlertid længe kjendt den første Bog, hvoraf haves Afskrifter i flere Bibliotheker, og som udgaves første Gang 1701 efter et florentinsk Haandskrift af Jacob Gronovius under Titelen: Fragmentum philosophumenon.

[2]) Philosophumena er senere blevet udgivet af L. Duncker og F. G Schneidewin under Titelen: S. Hippolyti Refutationis omnium hæresium librorum, quæ supersunt. Gött. 1859.

[3]) See J. F. Hagen, Om det paa Athos nylig fundne formeentlig origenistiske Skrift »Philosophumena eller Gjendrivelse af alle Kjætterier«. I Scharlings og Engelstofts Nyt Theol. Tidskr. 4de Bd. 1853 S. 82 ff.

Huller ved «Philosophumena», der blandt Andet ydede den Fordeel fremfor Irenæus, at medens denne pleier at gjengive Gnostikernes Læresætninger saaledes, at man ikke altid veed, hvorvidt han gjengiver Gnostikernes Tanker med deres egne Ord eller med sine, citerer Hippolytus [1]) deres Anskuelser efter deres egne Skrifter; og medens Irenæus meget ofte ikke angiver, paa hvilke Bibelsteder de støttede deres Paastande og paa hvilken Maade de citerede hine, meddeler Hippolytus saavel Bibelstederne som de af Gnostikerne ved denne Leilighed brugte Anførelsesformler.

I 7de Bog af «Philosophumena» gives nu en Fremstilling af Basilides' og hans Tilhængeres System. Ved denne Leilighed anføres en Mængde Skriftsteder saavel af det Gamle som af det Nye Testamente, og blandt de sidste, to Steder af det johanneiske Evangelium, hvorpaa hiin Gnostiker skal have beraabt sig til Understøttelse for sin Lære. Da nu Basilides skal være fremtraadt og have forfattet sine Skrifter under Keiserne Trajan (98—117 eft. Chr.) og Hadrian (117—138), maa den Omstændighed, at han kjendte og benyttede vort fjerde kanoniske Evangelium, synes tilstrækkelig til at gjendrive Paastanden om, at dette Evangelium først skulde være affattet efter Midten af det 2det Aarhundrede.

Imidlertid kunde der jo opkastes Tvivl om, hvorvidt Basilides' Optræden er at ansætte saa nær den apostoliske Tid; fremdeles, om de paaberaabte Citationer af Johannes-Evangeliet virkelig ere Citationer af dette og ikke af noget andet Skrift; thi ved Citationerne anføres der ikke Navn enten paa Skrift eller Forfatter, hvorfra de ere tagne, men der bruges følgende Formler: «dette er det, som er sagt» — «som der er skrevet» — «dette er det, som er skrevet j Evangelierne» — «dette er det, som siges i

---

[1]) Saaledes ville vi for Kortheds Skyld betegne Forfatteren til Philosophumena, om endogsaa det ikke skulde være fuldkomment sikkert, at den berømte Biskop i Portus skulde være Værkets Forfatter.

Evangelierne», og nu anføres, hvad der er blevet sagt. Endelig maa der sperges, om det ogsaa er selve Basilides og ikke nogen basilidiansk Skribent fra en sildigere Tid, af hvis Værker Forfatteren til Philosophumena har hentet sin Fremstilling af Basilides' Lære og dermed tillige de omhandlede Citationer; thi Forfatteren til Philosophumena angiver ingensteds Kilden eller Kilderne for sin Fremstilling af Basilides' Lære. Først ved et bekræftende Svar paa hine Spørgsmaal kan der tillægges det paaberaabte Vidnesbyrd fra Basilides for det johanneiske Evangeliums Tilværelse i Begyndelsen af 2det Aarh. nogen afgjørende Vægt.

Hvad nu Basilides' Levetid angaaer, da angives den Tid, da han blomstrede, temmelig almindelig som 125 eft. Chr. Til en nærmere Bestemmelse af dette Punkt har Hofstede de Groot [1]) for nylig benyttet en Antydning, som han mener tidligere at være bleven overseet, nemlig Stedet i Philos. VII, 20 (p. 230 ed. Miller): «Basilides og Isidorus, Basilides' ægte Søn og Discipel, siger, at Matthias har mundtlig meddeelt dem hemmelige Lærdomme, som denne havde hørt af Frelseren i særegen Underviisning.» I Haandskriftet læses: *Βασιλείδης τοίνυν καὶ Ισίδωρος, ὁ Βασιλείδου παῖς γνήσιος καὶ μαθητὴς, φησὶν εἰρηκέναι Ματθίαν αὐτοῖς λόγους ἀποκρύφους, οὓς ἤκουσε παρὰ τοῦ Σωτῆρος κατ' ἰδίαν διδαχθείς.* Miller har urigtigt forandret *Ματθίαν* til *Ματθαῖον* (— ogsaa af Clemens Alex. Strom VII, 17 p. 900 ed. Potter vide vi, at Basilidianerne beraabte sig paa Matthias —). Denne Feil have de Göttingske Udgivere berigtiget, men ogsaa de have forandret *φησὶν* til Plur. *φασὶν*. I Tilfælde af, at *φασὶν* er den rigtige Læsemaade, fortæller altsaa Hippolyt, at Basilides og Isidorus begge tale saaledes, hvoraf vilde følge, naar man bogstavelig holder sig til Ordene, at Matthias havde underviist baade Fader og Søn, og at altsaa

[1]) Basilides am Ausgange des apostol. Zeitalters als erster Zeuge für Alter und Autorität neutestamentl. Schriften etc. Deutsche vermehrte Ausgabe. Leipzig 1868 (Skriftet udkom 1867 paa Hollandsk).

ogsaa Sønnen havde været gammel nok til at kunne høre Apostlen. Hvis der derimod læses φησὶν, da beretter Hippolytus, at Basilides siger, hvori Isidorus istemmer, at Matthias har meddeelt Basilides, og denne senere Isidorus, altsaa Matthias paa en vis Maade dem begge hine hemmelige Lærdomme. I ethvert Tilfælde var altsaa i det Mindste Basilides Matthias' Samtidige.

Med denne Beretning have vi at sammenligne Clemens Alexandrinus, der i Strom. VII, c. 17 p. 898 siger, at Basilides erklærede sig for Discipel af en vis Glaukias, der skal have været Apostlen Petrus' Tolk (ἑρμηνεύς), og sammesteds mod Slutningen af c. 17, p. 900 tales der om de hæretiske Partier, opkaldte efter Valentinus, Marcion, Basilides, οἱ τοῦ Ματθίου αὐχῶσι προσάγεσθαι δόξαν. Man tør slutte deraf, siger de Groot a. St. S. 5, at Basilides har været for ung til at kunne kalde sig en Discipel af Petrus, om hvilken Apostel det var bekjendt, at han døde under Nero i Aaret 67, men at Basilides dog var gammel nok til at kunne være kommen i Berøring med Matthias, om hvis Død der ikke havdes nogen bestemt Efterretning i Kirken, og der altsaa kunde have levet indtil A. 80 eller 90 eft. Chr. Basilides kunde derfor, uden at sige noget Urimeligt, paastaae, at Matthias selv havde mundtlig meddeelt ham Jesu Christi hemmelige Lærdomme. Dette »mundtlig« ligger nemlig i Udtrykket εἰρηκέναι; thi dersom Matthias havde optegnet sin Underviisning skriftlig — saadanne Skrifter af Matthias omtales hos Clemens Alex., der anfører Fragmenter af Matthias' παράδοσις, ligesom Eusebius (h. e. III, 25) omtaler et »Matthiæ Evangelium«; maaskee menes dog den samme Bog, hvis Affattelse muligviis netop blev foranlediget derved, at Basilides havde beraabt sig paa Matthias — da havde Basilides vel anført Skriftet ved Navn.

Med Basilides' egen Angivelse af at have været Apostles og Aposteldisciples Samtidige, stemmer forsaavidt de patristiske Vidnesbyrd overeens, som de alle henlægge Tiden, hvori den nævnte Hæretiker blomstrede, til Trajans (98—117) og Hadrians

(117—138) Regjeringstid. Til denne Tid henføres overhovedet de gnostiske Hæretikeres Fremkomst, og blandt disse maa Basilides ansees for een af de ældste, idet han betegnes baade af Eusebius i hans Chronicon til A. 133 og af Hieronymus Catal. Script. 21 «som den, fra hvem Gnostikerne stamme». Af Euseb. h. e. IV, 7 vide vi, at allerede under Hadrian forfattede Agrippa Castor et Gjendrivelsesskrift af Basilides' Lære. Denne maa altsaa endnu inden Hadrians Død have havt Leilighed til at udbrede sig og udøve Indflydelse, forinden Agrippa følte sig foranlediget til at bestride den. Ifølge Hieronymus Catal. 21 (*Mortuus est autem Basilides, a quo Gnostici, in Alexandria temporibus Adriani; qua tempestate et Cochebas, dux Judaicæ factionis, Christianos variis suppliciis enecavit*) maa man antage, at Basilides' Død falder sammen med Bar-Cochbas Christenforfølgelse (altsaa mellem 132—135 eft. Chr.). Dermed kunde det synes at stride, at Clemens Alex. Strom. VII, 17 siger, at de ældste Gnostikere ere optraadte sildigere end Apostlene, «idet deres Levetid udstrakte sig fra Hadrians Tid indtil den første Antoninus (138—161 eft. Chr.), saaledes som Tilfældet var med Basilides, omendskjøndt denne roser sig af, at have havt Glaukias, Petrus' Hermeneut, til Lærer.» Imidlertid maa man erindre, at Clemens paa det anførte Sted bestræbte sig for, ligesom overhovedet Kirkefædrene [1]), at godtgjøre, hvorledes Gnostikerne med deres falske Lære vare yngre end Apostlene (og at altsaa den apostolisk-kirkelige, ikke Gnostikernes, Lære var den oprindelig sande christelige Lære). Om ogsaa Clemens vidste, at Basilides var død henved 135, kunde han derfor gjerne, naar han ikke strængt urgerede Ordene, betjene sig af hiint Udtryk. Men, naar Basilides døde omtrent 135 — og formodentlig ikke var nogen ung Mand, siden han i

---

[1]) Sig. Iren. V, 20: Omnes ii (hæretici) posteriores sunt quam episcopi, quibus apostoli tradiderunt ecclesias. — Hegesippus hos Eusebius h. e. IV, 22.

Isidorus allerede havde «ikke blot en Søn, men en ægte Discipel», der i egne Skrifter[1]) forsvarede sine og sin Faders Anskuelser, maatte Basilides, hvis han blev 60 Aar gammel, være født i A. 75 eft. Chr., hvis han blev 70 Aar, være født i A. 65. I første Tilfælde har han kunnet leve omtrent 25 Aar, i sidste Tilfælde omtrent 35 Aar samtidigt med Apostlen Johannes, og har kunnet leve nogle Aar sammen med andre Apostle, ogsaa med Matthias.

Spørge vi om Basilides' Virksomhed som Skribent, da vide vi af det anførte Sted hos Euseb. h. e. IV, 7, at Agrippa Castor i sin Gjendrivelse af Basilides' Lære omtalte «24 Bøger, som Basilides havde forfattet med Hensyn til Evangeliet (*Αγρ. φησὶν, αὐτὸν εἰς μὲν τὸ εὐαγγέλιον τέσσαρα πρὸς τοῖς εἴκοσι συντάξαι βιβλία*). Dette bekræftes ved Clemens Alexandrinus, som i Strom. IV, 12 p. 506 anfører flere Steder af «den 23de Bog af Basilides' Udlægninger (*Βασιλείδης δέ, ἐν τῷ εἰκοστῷ τρίτῳ τῶν ἐξηγητικῶν*), og ved et Citat af den trettende Bog i Archelai & Manetis Disputatio, (hos Grabe Spicil. II, 39). Origines og Hieronymus, den Første i Hom. in Luc. I, den Anden i Prol. in Comm. super Matthæum, tale om et forresten ganske ubekjendt «Basilides' Evangelium», medens nyere Forfattere (f. Ex. endnu for nylig Tischendorf: «Wann wurden unsere Ew. verfasst»?), forklare Udtrykket i det anførte Sted af Agrippa Castor hos Eusebius: «*εἰς το εὐαγγέλιον*», som om derved skulde forstaaes, at Basilides havde skrevet Forklaringer til «Evangeliesamlingen» ɔ: til vore fire kanoniske Evangelier. Men den rigtige Fortolkning af hvad der skal forstaaes ved «Basilides' Evangelium» gives os i Philosophum. VII, 25. 27, hvoraf det sees, at Basilides skjelner mellem Evangeliet eller det glade Budskab om den ypperligste Aabenbaring

[1]) Hos Clem. Alex. Strom. II p. 488 citeres et Sted af Isidors Skrift: *Περὶ προσφυοῦς ψυχῆς* (De adnata anima). I Strom. VI, p. 767 citeres nogle Linier af Isidors «Forklaringer til Propheten Parchor» (*ἐν τῷ πρώτῳ τοῦ προφήτου Παρχὼρ ἐξηγητικῶν*).

og Evangelierne eller de forskjellige Bøger, i hvilke det glade Budskab er optegnet. Paa det første Sted, c. 25 (Miller p. 238 f.) anføres følgende Yttringer af den basilidianske Lære: »Da det nu skulde aabenbares, at vi ere Guds Børn, for hvis Skyld Skabningen sukkede og var i Smerte, i Forventning om Aabenbaringen (slg. Rom. VIII, 22. 23), kom Evangeliet i Verden og trængte igjennem al Øvrighed, Magt, Herredømme og hvad Navn nævnes kan (slg. Ephes. I, 21)» . . . . Paa det andet Sted c. 27 (Miller p. 243) siger Forfatteren af Philosophumena, efterat han har oplyst, hvorledes ifølge Basilides' Lære dette Evangelium havde været ubekjendt for Ogdoas og Hebdomas, de Øverste for de to Verdener, hvis Existents Basilides paastod, og hvorledes det nu derved var blevet aabenbaret for hine, hvad de egentlig vare, nemlig meget ringere Væsener, end de selv havde indbildt sig: »Jeg vil nu, for ikke at forbigaac Noget, forklare, hvad de (Basilides og hans Tilhængere) sige om Evangeliet. Evangeliet er for dem Kundskaben om det Overjordiske (*Εὐαγγέλιον ἐστὶ κατ' αὐτοὺς ἡ τῶν ὑπερκοσμίων γνῶσις*), som den store Archon ikke kjendte .... at der er den hellige Aand, Sønnen og Gud, Alts Ophav, (den »Ikke-værende»). Dette er ifølge deres Mening Evangeliet (*τουτέστι κατ' αὐτοὺς τὸ εὐαγγέλιον*). Men Jesus er nu efter deres Mening født, saaledes som vi ovenfor have fortalt (nemlig VII, 26, at Jesus var Marias Søn, over hvem den hellige Aand var kommen). Efterat Fødselen var foregaaet, som sagt er, tildrog Alt sig med Frelseren, saaledes som der er skrevet i Evangelierne.» — Det er heraf klart, at Gjenstanden for Basilides' Udvikling eller Udlægning var Kundskaben om det Overjordiske, med andre Ord: den christelige Sandhed (*τὸ εὐαγγέλιον*), saaledes som han paastod, at den var ham mundtlig overleveret af en Apostel og en Apostteldiscipel, og som han nu efterviste at være i Overeensstemmelse med Evangelieskrifterne.

Dog var det Overeensstemmelsen ikke blot med Evangelie-

skrifterne, men ogsaa med andre Skrifter, som høre til det Gamle og det Nye Testaments Kanon, at Basilides gjorde gjældende til Bekræftelse for sine Anskuelser. I den Oversigt, som Forf. til Philosophumena giver af Basilides' Lære, findes et Antal af Bibelsteder, netop fra det N. T., som maa forundre os, i Sammenligning med den langt sparsommere Benyttelse deraf hos Basilides' Samtidige blandt Kirkens rettroende Lærere, de saakaldte Apostoliske Fædre. I de faa Fragmenter, som ere blevne opbevarede i Philosophumena, findes bibelske Citationer, det ene ovenpaa det andet. Da det er af Vigtighed ogsaa at kjende de Formler, hvormed hine Bibelsteder paaberaabes, ville vi ogsaa tilføie dem. I Anledning af Skabelsen — thi Basilides antager, mærkeligt nok! en saadan og forkaster Læren om Verdens Oprindelse ved en physisk nødvendig Emanation — hedder det, at Gud talte, og det skete, «og dette er det, som hine Mænd (*καὶ τοῦτό ἐστιν ὃ λέγουσιν οἱ ἄνδρες οὗτοι*) sige at være sagt af Moses (*τὸ λεχθὲν ὑπὸ Μωσέως*): ««Bliv Lys, og Lyset blev»» Gen. I, 3; — — og dette er ogsaa det, der siges i Evangelierne (*καὶ τοῦτο, φησίν, ἐστὶ τὸ λεγόμενον ἐν τοῖς εὐαγγελίοις*): ««Det var det sande Lys[1]), som oplyser ethvert Menneske, der kommer til Verden (*Ἦν τὸ φῶς τὸ ἀληθινόν, ὃ φωτίζει πάντα ἄνθρωπον ἐρχόμενον εἰς τὸν κόσμον*, Joh. I, 9).»» (s. VII, 21, Miller p. 232). I VII, 22, Miller p. 235 citeres Psalm. 133, 2: «Og dette er hvad der siges (*καὶ τοῦτό ἐστι τὸ λεγόμενον*): ««Som Balsam paa Hovedet, der flød ned paa Aarons Skjæg»». I VII, 25 Miller p. 238: «Som der er skrevet (*ὡς γέγραπται*): ««Ogsaa Skabningen sukker og er i Smerte, forventende Guds Sønners Aabenbarelse»», (slg. Rom. VIII, 19. 22). Strax efter citeres Rom. V, 13. 14: ««Fra Adam til Moses herskede Døden»», som skrevet staaer (*καθὼς γέγραπται*), og nu tilføier den basilidianske Udlægning:

---

[1]) Efter den sædvanlige Oversættelse af *ἦν τὸ φῶς τὸ ἀληθινόν*. Maaskee rigtigere: «Tilstede var det sande Lys».

»thi den store Archon, som havde sit Maal indtil det faste Firmament, herskede og meente, at han alene var Gud, og at der var Intet over ham; thi Alt holdtes bevogtet i hemmelighedsfuld Taushed. Dette, hedder det, er (τοῦτο, φησὶν, ἐστιν) »»Hemmeligheden, som ikke var kundgjort for de forrige Slægter»» (s. Eph. III, 5); men i hine Tider ansaaes den store Archon, Ogdoaden, for at være Konge og Herre over det Hele. Forresten var paa dette Udviklingstrin ogsaa Hebdomas Konge og Herre, men Ogdoas var ubenævnelig (ἄῤῥητος), Hebdomas benævnelig (ῥητόν). Det er Hebdomadens Archon, som talte til Moses og sagde: »»Jeg er Abrahams og Isaaks og Jakobs Gud, og Guds Navn har jeg ikke aabenbaret dem»», thi saaledes ville de, at Skriften lyder (οὕτως γὰρ θέλουσι γεγράφθαι; i hiint Udsagn ere nemlig Bibelstederne Exod. III, 6 og VI, 3 knyttede sammen).

Efterat dernæst i den følgende Udvikling er benyttet Rom. VIII, 22. 23 (s. ovenfor i denne Afhandling S. 8), uden at det dog er tilkjendegivet som Citat af Pauli Brev til Romerne, anføres (Philos. VII, 26) Ordspr. I, 5: Dette er det, som er sagt: »»Viisdoms Begyndelse er Herrens Frygt»» (τοῦτο ἐστὶ, φησὶ, τὸ εἰρημένον· Ἀρχὴ σοφίας φόβος Κυρίου). Derpaa følger følgende Citat af 1 Kor. II, 13: »dette er den i Hemmelighed forkyndte Viisdom, hvorom Skriften siger (αὕτη ἐστὶν ἡ σοφία ἐν μυστηρίῳ λεγομένη, περὶ ἧς, φησὶν, ἡ Γραφὴ λέγει): »»Ikke med Ord, som menneskelig Viisdom lærer, men med Ord, som den Hellige Aand lærer»» (»Οὐχ ἐν διδακτοῖς ἀνθρωπίνης σοφίας λόγοις, ἀλλ' ἐν διδακτοῖς Πνεύματος»). I umiddelbar Forbindelse hermed berettes nu, hvorledes Ogdoas, som var bleven belært ved Evangeliet og frygtede, bekjendte den Synd, som han havde begaaet ved at ophøie sig selv. Dette er det, som er sagt (τοῦτο ἐστὶ, φησὶ, τὸ εἰρημένον): »»Jeg bekjender min Synd og kjender min Uret og skal tilstaae den i al Evighed»» — Ord, som ere en fri Benyttelse af Ps. XXXII, 5. Noget derefter finde vi to Steder af Ephes. III. 3 og 2 Kor. XII, 4, til-

ligemed en Allusion til 1 Kor. XV, 8: ««Som for et utidigt Foster er den Hemmelighed bleven aabenbaret, der ikke var bleven bekjendt for de tidligere Slægter, som skrevet staaer: ««Ifølge Aabenbaring er Hemmeligheden bleven mig kundgjort»», og: ««Jeg hørte usigelige Ord, som det ikke blev tilladt et Menneske at udsige»».

Strax efter følger: «Dette er, hvad der er sagt (*Τοῦτο ἐστὶ, φησὶ, τὸ εἰρημένον*): ««Den hellige Aand skal komme over Dig ... og den Allerhøiestes Kraft skal overskygge Dig»» (Luc. I, 35). Endelig læse vi noget sildigere (VII, 27. Miller p. 242): «At Alt har sine Tider, tilkjendegiver Frelseren, naar han siger: ««Min Time er endnu ikke kommen»» (*Οὔπω ἥκει ἡ ὥρα μου*, Joh. II, 4).

Saamange Skriftsteder findes i dette (paa 6 til 7 Octavblade i Millers Udgave) sammentrængte Udtog af Basilides' Lære!

Vi have desuden nogle andre bibelske Citater i de Fragmenter af Basilides' og hans Tilhængeres Skrifter, som ere opbevarede af Clemens Alexandrinus, Origines, Epiphanius. Saaledes meddeles i Strom. III, 1 den Udlægning, som Basilidianerne (*οἱ ἀπὸ Βασιλείδου*) give af Matth. XIX, 11. 12 og af 1 Kor. 7, 9. Origines i Commt. til Romerbrevet c. 5 dadler Basilides, fordi denne har urigtigen anvendt Ordene Rom. VII, 9. 10: ««Jeg levede engang uden Loven»» til Gunst for sin Sjælevandrings Lære, som om Apostlens Mening havde været: jeg levede engang, førend jeg kom i dette Legeme, uden Loven, nemlig da jeg var i Skikkelsen af et Dyr eller en Fugl. Hos Epiphanius Hær. XXIV, 5 bebreides det Basilides, at han tillod under Forfølgelser at fornægte Christus med Paaberaabelse af dennes Ord i Bjergprædikenen ««Giver ikke Hundene Offer, kaster ikke Eders Perler for Sviin»» (Matth. VII, 6[1]); thi hiin

[1]) Hos Epiphanus a. St. læses Ordene saaledes: *μὴ βαλῆτε τοὺς μαργαρίτας ἔμπροσθεν τῶν χοίρων μήτε δότε τὸ ἅγιον τοῖς κυσί*, hvad enten nu Basilides eller Epiphanius citerer Stedet i denne fra Matth. Text noget afvigende Form.

Bedrager (ἀγύρτης) udlagde Ordene saaledes: «Vi», siger han, «ere Mennesker, alle de Andre Sviin og Hunde».

Man finder da de to ovenfor anførte Citationer af Johannes' Evangelium Joh. I, 9. og II, 4 iblandt endeel andre, tagne fra Matthæus', Lucas' Evangelier, Pauli Breve til Romerne, Korinthierne, Ephesierne, altsaa netop fra Bøger i vor nytestamentlige Kanon, og dette, i Forening med, at de anførte Ord: Ἦν τὸ φῶς τὸ ἀληθινόν, ὃ φωτίζει πάντα ἄνθρωπον ἐρχόμενον εἰς τὸν κόσμον, og «Οὔπω ἥκει ἡ ὥρα, μου», kun findes i Johannes-evangeliet af alle de Skrifter, som ere os bevarede fra Oldtiden, synes afgjørende for, at de ere Citater netop af det sidstanførte Evangelieskrift og ikke af noget andet Skrift.

Derom er det da heller ikke, at der nærmest er reist Tvivl[1]). Men derimod har man spurgt: Er det nu virkelig fra Basilides selv, er det af denne Hæretikers eget Skrift, fra de 24 Bøger Ἐξηγητικά, hvis Affattelse maa henføres til Tiden før Hadrians Død (s. ovenfor S. 7), at de omspurgte Bibelsteder ere citerede, eller fandtes de i et eller andet Skrift eller i flere Skrifter af Basilides' sildigere Tilhængere, som Forfatteren af Philosophumena benyttede til sin Fremstilling af den Basilidianske Lære? Thi at de gnostiske Hæretikere efter Midten af det 2det Aarh. kjendte og benyttede det Nye Testamentes kanoniske Skrifter og navnlig med en vis Forkjærlighed det fjerde kanoniske Evangelium, er sikkert nok, men det, der omtvivles eller benægtes, er netop dette, at de ældre Gnostikere, Basilides, Valentinus o. A. skulde have kjendt og benyttet navnlig Johannes-Evangeliet.

[1]) Dog kunde der jo altid siges, at hine to Citater vare tagne af et ældre Skrift, som senere ogsaa var blevet benyttet af Forfatteren til det fjerde Evangelium, men ikke vare tagne umiddelbart fra dette Saaledes har man jo meent, at ogsaa Citatet i Homil. Clem. XIX, 22, der røber saa nøie sit Slægtskab med Joh. 9, 1 ff, ikke skulde være taget fra Johannes-evangeliet, men fra et ældre acanonisk Evangelium — en Formodning, som dog selv Volkmar (Theol. Jahrbb. 1854 S. 451 f.) tilbagekaldte, men som Scholten har fornyet, s. Die ältesten Zeugen etc. S. 60 ff. Vi skulle senere komme tilbage til dette Punkt.

Medens den tydske Prof. Jacobi i flere Skrifter[1]) om Basilides' System fremsatte det som afgjort, at Forfatteren til Philosophumena havde i VIIde Bog givet et Udtog af selve Basilides' Værk, blev denne Paastand modsagt af Zeller (Theol. Jahrb. 1853 S. 144—152), Strauss (Leben Jesu für das deutsche Volk, 2te Aufl. 1864, S. 67 f.), Scholten (Die ältesten Zeugnisse betreffend die Schriften der N. T. Bremen 1867. S. 63—67) o. A.; derimod hævdet af Hofstede de Groot (i det ovenanførte Skrift: Basilides etc.), af Keim (Geschichte Jesu von Nazara, 1867, S. 144) o. A.

Naar der Philos. VII, 21. Miller p. 232 læses: «Og dette er, siger han, det, som er sagt i Evangelierne: ««Det var det sande Lys, som oplyser ethvert Menneske etc.»» (*καὶ τοῦτο, φησὶν, ἔστι τὸ λεγόμενον ἐν τοῖς εὐαγγελίοις. Ἦν τὸ φῶς τὸ ἀληθινὸν, ὃ φωτίζει κτλ.*) og Philos. VII, 27. Miller p. 242: «Men at Alt har sine Tider, siger han, det har Frelseren lært, da han sagde: ««Min Time er endnu ikke kommen»», (*Ὅτι δέ, φησίν, ἕκαστον ἰδιούς ἔχει καιροὺς, ἱκανος ὁ Σωτὴρ λέγων· Οὔπω ἥκει ἡ ὥρα μου»*) — da paatrænger sig Spørgsmaalet: Hvo er Subjektet til dette *φησὶ*? Jacobi svarer, at det er Basilides og finder dette utvivlsomt ved Henviisning til, at der nogle Linier før det første Citat læses: *φεύγει γὰρ πάνυ καὶ δέδοικε τὰς κατὰ προβολὴν τῶν γεγονότων οὐσίας ὁ Βασιλείδης κτλ.* slg. VII, 22. Miller p. 234: *καὶ καλεῖ τὸ τοιοῦτο Βασιλείδης οὐ πτερὸν, ἀλλὰ Πνεῦμα ἅγιον* o. a. St. Men i umiddelbar Forbindelse med hiint første Sted, hvor Basilides siges at have skyet al Emanationstheorie og lært Verdens Skabelse blot ved Guds Ord (*ἀλλὰ εἶπε, φησὶ, καὶ ἐγένετο*), tilføies nu, hvorledes denne Anskuelse bekræftes ved Henviisning til Genes. I, 3: *καὶ τοῦτο ἐστιν ὅ λέγουσι οἱ ἄνδρες οὗτοι τὸ λεχθὲν ὑπὸ Μωσέως, Γενηθήτω φῶς κτλ.*

---

[1]) Deutsche Zeitschr. 1851, Nr. 28; Basilidis gnostici sentent. Berol. 1852; Herzogs Realencyclopädie, Art. Basilides. 1854.

Her tages altsaa Hensyn ikke blot til Basilides, men og til hans Tilhængere overhovedet. Ogsaa Begyndelsen af Afsnittet om Basilides' Lære lyder saaledes: »Basilides og Isidorus, Basilides' ægte Søn og Discipel, sige, at Matthias har mundtlig meddeelt dem Hemmeligheder, som denne havde hørt af Frelseren i særegen Underviisning. Lader os derfor see, hvor aabenbart Basilides tilligemed Isidorus og hele deres Skare (ἴδωμεν οὖν πῶς καταφανῶς Βασιλείδης ὁμοῦ καὶ Ἰσίδωρος καὶ πᾶς ὁ τούτων χορὸς) belyver (καταψεύδεται) ikke blot Matthias, men selve Frelseren.»

Overhovedet er det en egen Sag med dette φησὶ i Philosophumena. At Forfatteren bruger det, hvor han udtrykkelig gjengiver en anden Forfatters Ord, saaledes at han ikke blot i egen Omskrivning fremstiller dennes Mening, har al Sandsynlighed for sig. Men paa den anden Side bruger han φησὶ med hiin Ubestemthed, hvori det ofte ligesom Plur. φασὶ forekommer hos græske Prosaikere, at det snarest gjengiver vort: »hedder det» eller »siges der», ligesom parenthetisk indskudt ved Anførelsen af en Andens eller af Andres Tale, uden at der nærmere angives noget bestemt Subjekt. Saaledes staaer φησὶ i Philos. V, 7. L. 2. Miller p. 97, efterat som nærmest Subjectbetegnelse et: φασὶν οἱ Ἕλληνες, er gaaet iforveien. Skribenten, til hvem dette φησὶ refererer sig, er, som Indholdet viser, Pindar, men denne selv bliver ikke nævnt hverken før eller siden efter. Ligeledes gaae i samme Capitel S. 98 ff. — hvor den ophitiske Lære fremstilles — Pluralerne φασὶ, λέγουσι, ζητοῦσι strax over i Singularet φησὶ, saasnart Udtogene af et Skrift begynde; men hvo Skribenten er, til hvem φησὶ refererer sig, angives ikke. Det samme Phænomen gjentager sig i Afsnittet om de peratiske Gnostikere, Philos. V, 16 (Καλοῦσι δὲ αὐτοὺς Περάτας ... Εἰ γάρ τι, φησὶ, γεννητὸν ὅλως καὶ φθείρεται, o. s. fremdeles; slg. VIII, 9 om Doketerne (καὶ τοῦτο εἶναι δοκοῦσιν οὗτοι τὸ λελεγμένον ὑπὸ τοῦ Σωτῆρος· Ἐξῆλθεν ὁ σπείρων κτλ. (Matth. XIII, 3. 8) καὶ διὰ τοῦτο εἴρηκε, φησὶν,

Ὁ ἔχων ὦτα ἀκουέτω (Matth. XIII, 9). Endnu flere Exempler lade sig let paavise[1]).

Hertil kommer nu, at vi ved flere Leiligheder see, hvorledes Forfatteren til Philosophumena i Lighed med samtidige Skribenter ikke gjør sig nogen Betænkelighed ved at henføre en Skoles eller et Parties Lære til Stifterne af samme. Selv, hvor han er sig bevidst og udtrykkelig angiver Differentser mellem forskjellige Lærere og Tilhængere, som i Hovedsagen høre under samme Kategori, forekommer den samme ukritiske Fremgangsmaade, saa at der opstaaer den Mistanke, at han kan have betjent sig af yngre og til hans Tid udbredte Skrifter, for at fremstille de forskjellige Hæresier og ikke just søgt sin Kundskab fra disses oprindelige Koryphæer. Ligesom han ved Overgangen til Basilides' Lære siger: «Lader os nu see, hvorledes Basilides tilligemed Isidorus og hele deres Chor lyve etc.» (s. ovenfor S. 14), saaledes begynder han Fremstillingen af Valentinus' System med de Ord (VI, 29): «Valentinus og Herakleon og Ptolemæus og hele deres Skole lægge Mathematiken til Grund for deres Lære»; og nu gaaes derpaa over til Singularis *φησὶν*, skjøndt der ogsaa senere forekomme Pluralis *φασὶ*, *λέγουσι*.

Alligevel vilde der af den ukritiske Fremgangsmaade ved de Citater af gnostiske Skrifter, som Forfatteren til Philosophumena benytter, endnu ikke følge, at den sidstnævnte Forfatter kun skulde have benyttet gnostiske Skrifter fra en sildigere Tid, med Tilsidesættelse af de ældre og oprindelige gnostiske Sectstifteres egne Skrifter. Hvad saaledes Fremstillingen af Basilides' Lære angaaer, da vilde Hippolyts Benyttelse af Isidors og andre Basilidianeres Skrifter ikke udelukke Basilides' eget Værk — *Ἐξηγητικά*, efter den Titel, som findes hos Clemens Alexandrinus, Strom. IV, p. 504[2]) — fra at kunne høre med til de Kilder, som havde afgivet Forfatteren til Philosophumena

[1]) Slg. Zeller a. St. S. 149 ff.

[2]) *Βασιλείδης ἐν τῷ εἰκοστῷ τρίτῳ τῶν Ἐξηγητικῶν* . . .

Oplysninger til det basilidianske Systems Fremstilling. Tvertimod tale flere Grunde for Sandsynligheden af, at virkelig dette Basilides' Værk — til noget andet vide vi ikke, at han er Forfatter — har været Hovedkilden for Hippolyts Skildring.

I denne Henseende ville vi henvise til Jacobi's ovenfor (S. 13) anførte Paaberaabelse af saadanne Steder, hvor Basilides udtrykkelig sættes som Hjemmelsmand for Tanker og Udtryksmaader, som vare eiendommelige for det basilidianske System, f. Ex. Philos. VII, 22, ed. Miller p. 232: *φεύγει γὰρ πάνυ καὶ δέδοικε τὰς κατὰ προβολὴν τῶν γεγονότων οὐσίας ὁ Βασιλείδης.* Slg. sstds. p. 234: *καὶ καλεῖ τὸ τοιοῦτο Βασιλείδης οὐ πνεῦμα, ἀλλὰ Πνεῦμα ἅγιον.* Philos. 24, ed. Miller p. 237: *Ὃν λόγον οὖν Ἀριστοτέλης ἀποδέδωκε περὶ τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος πρότερος, Βασιλείδης περὶ τοῦ μεγάλου ἄρχοντος καὶ τοῦ κατ' αὐτὸν υἱοῦ διασαφεῖ. Τόν τε γὰρ υἱὸν ὁ ἄρχων κατὰ Βασιλείδην γεγέννηκε κτλ.* Unægteligen er det ikke ganske correct, naar Hofstede de Groot (Basilides am Ausgang etc. S. 60 Anm. [5]) henviser til Philos. VII, 27. Miller S. 244 og til X, 14. Miller S. 322 for at godtgjøre, hvorledes det er Basilides og ingen Anden, hvis System Forfatteren til Philosoph. vil fremstille, idet han oversætter de paapegede Steder ved: «Dies ist es, was Basilides uns erzählt»; thi paa det første Sted hedder det: *Ταῦτα μὲν οὖν ἐστιν, ἃ καὶ Βασιλείδης μυθεύει, σχολάσας κατὰ τὴν Αἴγυπτον, καὶ παρ' αὐτῶν τὴν τοσαύτην σοφίαν διδαχθεὶς, ἐκαρποφόρησε τοιούτους καρπούς,* og paa det andet Sted: *Ταῦτα δὲ καὶ Βασιλείδης τερατολογῶν οὐκ αἰσχύνεται.* Ved dette *καὶ* antydes altsaa, at Basilides ikke ene er Hjemmelsmand for de meddeelte Anskuelser og Lærdomme. (Mærk desuden, at der nogle Linier i Forveien a. St. Miller S. 322 læses: *Ταῦτα δὲ πάντα κατὰ προλογισμὸν εἶναι ἐκείνου τοῦ οὐκ ὄντος λέγουσιν, εἶναι δὲ κόσμους καὶ διαστήματα ἄπειρα*). Men paa den anden Side forudsættes der ved hiin Udtryksmaade: «dette er det, som ogsaa Basilides siger», at Forf. til Philosophumena dog ogsaa netop fra selve

Basilides har øst sin Kundskab om det, han meddeler som basilidiansk Lære. Endnu mere afgjørende for Visheden om, at det er fra Basilides selv, og altsaa fra dennes egne Skrifter, at Forfatteren til Philosoph. har hentet sin Fremstilling, er følgende Sted: VII, 19. Miller p. 229 f. Hippolyts Bestræbelse gaaer nemlig i dette og de foregaaende Capitler ud paa at vise, hvorledes det er Aristoteles' Lærdomme, som ligge til Grund for Basilides' Lære, og inden han nu begynder sin Fremstilling (s. VII, 20 »Basilides altsaa og Isidorus, Basilides' ægte Søn og Discipel, sige, at Matthias har mundtlig meddelt dem hemmelige Lærdomme etc.« (slg. ovenfor S. 14), slutter han sine indledende Bemærkninger med: »Naar det da nu findes, at Basilides ikke blot i Indhold alene, men ogsaa i de samme Ord og Udtryk har omdannet Aristoteles' Lærdomme til vort evangeliske Frelsesord, hvad er da tilbage andet, end ved Paapegelse af det Fremmedartede at vise hans Disciple, at Christus ikke vil være dem til nogen Gavn, da de egentlig kun ere Hedninger«[1]). Den Adskillelse, som her gjøres mellem Basilides og hans Disciple, i Forbindelse med den angivne Hensigt at vise disse Sidstnævnte, hvorledes de overhovedet ikke ere **Christne**, da det, som deres Lærer udgiver for Evangelium og Frelsesordet, ikke er andet end en gammel hedensk Viismands Philosophie[2]), synes dog med Nødvendighed at fordre, at det er fra Basilides' egne Skrifter, hvorfra Forfatteren til Philosophumena maatte hente

---

[1]) *Ἐὰν ὁ Βασιλείδης εὑρεθῇ μὴ τῇ δυνάμει μόνῃ ἀλλὰ καὶ τοῖς λόγοις αὐτοῖς καὶ τοῖς ὀνόμασι τὰ τοῦ Ἀριστοτέλους δόγματα εἰς τὸν Εὐαγγελικὸν καὶ σωτήριον ἡμῶν λόγον μεθαρμοζόμενος, τί λείψει* (Cod. *λήψει*), *ἢ τὰ ἀλλότρια ἀποδόντας ἐπιδεικνύναι αὐτοῖς τούτου μαθηταῖς, ὅτι ἐθνικοὺς ὄντας αὐτοὺς Χριστὸς οὐδὲν ὠφελήσει*; Philos. VII, 19. p. 229.

[2]) S. VII, 20. Miller p. 230: *Πολλαῖς γὰρ γενεαῖς Ἀριστοτέλης Βασιλείδου γεγενημένος πρῶτος τὸν περὶ τῶν ὁμωνύμων ἐν ταῖς Κατηγορίαις καταβέβληται λόγον, ὅν ὡς ἴδιον οὗτοι καὶ καινόν τινα καὶ τῶν Ματθίου λόγων κρύφιον τινα ἐνδιασαφοῦσιν.*

sin Fremstilling af den Hæretikers System, mod hvem han polemiserer.

»Men« — siger Zeller (Theol. Jahrbb. 1853 S. 148) — »hvo som behandler de græske Philosopher saaledes, som Forfatteren til Philosophumena, hvo der f. Ex. er istand til at paastaae, at Heraklit har talt ligesom Monarchianeren Noet om Fader-Søn (IX, 9), at Basilides har øst sin Lære af Aristoteles (VII, 14 ff.), at Gnostikeren Justin har øst sin fra Herodot (V, 24 ff.) o. s. v., hvo, som saaledes forstaaer at blande det Nærmeste sammen med det Fjerneste, for ham maatte det dog virkelig have været en sand Ubetydelighed, at underskyde Læreren Disciplenes Yttringer. Vi see jo ogsaa ellers hiin Tids Skribenter uden Omstændigheder henføre en Skoles Lærdomme til Stifteren af samme, at tillægge Zeno det Stoiske, Pythagoras det Pythagoreiske og Ny-pythagoreiske, Plato de yngste Formationers Platonisme«. Med den sidstnævnte Slags Henviisning er imidlertid dog kun beviist Muligheden af, at Forfatteren kunde have tilladt sig en saadan Sammenblanding og Forvexling af en Philosophs egne og hans Disciples Lære. Men naar Forfatteren til Philosophumena angiver saa bestemt som i det ovenfor angivne Sted, VII, 19. Miller 229, at han vil vise Basilides' Disciple, hvorledes deres Lærers System er beskaffent, da maatte dog Paastanden om, at en Mulighed som den angivne var bleven til Virkelighed, begrundes ved mere positive Beviser. Thi et Beviis ligger ikke i Henviisningen til den forunderlige og ofte urimelige Maade, hvorpaa Forfatteren til Philos. udleder forskjellige Hæresier fra hedenske Philosophers Systemer. Med dette Misgreb af philosophisk Art behøver ikke Mangel paa historisk Troskab i Citationerne at være forbunden [1]).

Endnu en anden Omstændighed kommer her i Betragtning. Det er vist, at hverken Hippolyt eller Tertullian eller Irenæus

[1]) Forresten mangler det heller ikke paa virkelige Paralleler og Berøringspunkter mellem de gnostiske Lærdomme og Platos, Aristoteles' eller andre græske Philosophers Anskuelser.

strængt adskille en anden af de ældste Gnostikere, Valentinus, og »hans Skole«. De tale om »Valentinus og hans Efterfølgere« eller om »Valentins Skole« eller om »Valentinianerne«, ligesom om Basilides og Basilidianerne«. Men dog er der en kjendelig Forskjel at bemærke, idet der udtrykkeligen navngives bestemte Mænd blandt Valentinianerne, Secundus, Herakleon, Ptolemæus o. A., om hvilke der udtrykkeligen bemærkes, at de i flere Punkter afvege fra Valentinus og fra hinanden indbyrdes, ligesom der anføres ikke faa Citater af disse Mænds Skrifter hos Kirkefædrene. Det sees saaledes deraf, at Valentinus har havt et ikke ringe Antal af selvstændige og talentfulde Disciple, som uddannede og modificerede hans System. Basilides synes derimod i denne Henseende at staae mere isoleret, og med Undtagelse af hans Søn, Isidorus[1]), er der ikke opbevaret Navnet paa nogen af hans Disciple, ei heller noget Skrift fra nogen anden navngiven Basilidianer. Hvorfor skulde vi da nu ikke antage, at Forfatteren til Philosophumena har ved Fremstillingen af Basilides' Lære raadført sig med denne Mands Hovedværk? hvorfor finde det sandsynligere, at han ikke fra dette, men fra ubekjendte Skrifter, hvorom der ikke haves ringeste Kundskab, har hentet sin Fremstilling? Er det paa Grund af, at Basilides' 24 Bøger *εἰς τὸ εὐαγγέλιον* ikke existerede eller kjendtes til den Tid, da Forfatteren til Philosophumena udarbeidede sit Værk? Men Clemens Alex., hvis Tidsalder strækker sig til 220 eft. Chr., kjendte og benyttede det og har paa et enkelt Sted (Strom. IV, 12) endog udtrykkeligen anført Citater af »Basilides' Udlægninger (Ἐξηγητικά) den 23de Bog«. Endnu sildigere Vidnesbyrd om dette Værks Benyttelse have vi fra Origines († 254). Er det da ikke meer end sandsynligt, at Forfatteren til Philosophumena, der forfattede sit Værk til Fremstilling og Gjendrivelse af Hæretikerne og de hæretiske Partiers Lærdomme

[1]) »Isidor har befæstet sin Faders Mythologie med nogle Tillæg«. Theodoret. Hær. Fab. I, 4.

i Tiden mellem 225 og 250, og som paa Grund af sit fortroelige Bekjendtskab med den romerske Kirkes Forhold maa antages at have opholdt sig i Rom eller i Omegnen af Rom, hvor han maatte have ønskelig Leilighed til at kjende de vigtigste Kjætterikeres Skrifter, ved Fremstillingen af den basilidianske Lære navnlig har benyttet Sectstifterens Hovedværk?

Nei, indvendes der (af Hilgenfeld, Theol. Jahrbb. 1856. S. 786—821, Scholten, Die ältesten Zeugnisse, S. 66, og af Andre); thi Basilides' System i «Philosophumena» stemmer ikke overeens med denne Gnostikers Tanker, saaledes som vi kjende dem fra ældre Kilder, fornemmeligen Irenæus, Clemens Alex. og Pseudo-Tertullian (*adversus omnes hæreses*); heraf følger, at Hippolyt i «Philosophumena» har laant sin Beretning over Basilides fra sildigere Basilidianer, og at altsaa hans Citationer ikke kunne gjælde som Citationer af Basilides' egne Skrifter». Men det er langtfra, at de Lærde [1]), som have nøiere indladt sig paa Sammenligningen mellem de forskjellige Fremstillinger af Basilides' Lære, der findes meddeelte os deels i «Philosophumena», deels i de ovenanførte Kirkefædres Skrifter, ere enige i at indrømme en større Uovereensstemmelse mellem dem, end den, der finder sin Forklaring i de forskjellige Øiemed, i hvilke hine Fremstillinger bleve meddeelte, medens de hver paa sin Maade indeholde Bidrag til at udfylde og oplyse hinanden indbyrdes. Naar det saaledes var Hippolyt magtpaaliggende at eftervise de gnostiske Hæresiers Udspring, var det Irenæus' Hovedinteresse at vise deres Usandhed. Derfor kunde Adskilligt træde frem i Forgrunden hos den Ene, hvad der hos den Anden ikke syntes

---

[1]) Foruden de allerede tidligere nævnte Forfattere, slg. W. Möller, Die Geschichte der Kosmologie der griechischen Kirche bis auf Origines, mit Specialuntersuchungen über die gnostischen System, Halle 1860. R. A. Lipsius, Der Gnosticismus, sein Wesen, Ursprung und Entwickelungsgang, i Ersch u. Gruber, Allg. Encycl. Art. Gnosticismus, særskilt Aftryk, Leipzig 1860. A. Hilgenfeld, Der Gnosticismus und die Philosophumena i hans Tidsskr. 1862 S. 400—464. Endelig s. Baur, Kirchengesch. (1860) I, 204—213.

rigtigt, maaskee ogsaa netop fordi han ansaae det tilstrækkeligt bekjendt for sine Læsere. Hvad saaledes Hippolyt meddeler om Valentin og hans Disciple, indeholder intet Nyt af Betydning; for en stor Deel har han hentet sine Beretninger fra Irenæus, som han to Gange anfører under Titelen ὁ μακάριος πρεσβύτερος Εἰρηναῖος. I Philosophumena VI, 42. Miller p. 202 finde vi derimod, at Forfatteren udtrykkeligen erklærer i Anledning af Gnostikeren Marcus og dennes Tilhængere, »at han vil gaae nøiere ind paa disses Lære og undersøge Stykke for Stykke, hvad de lære ved det, de kalde det første Bad, og ved det andet, som de kalde Forløsningen»; thi »Irenæus havde mere i Almindelighed handlet derom (ἁδρομερέστερον εἰπών), og derfor benægtede hine Gnostikere Sandheden af Irenæus' Fremstilling.»

Endelig paastaaes der, at vi paa Grund af Anførelsesmaaden ved Citaterne fra det nye Testamente hos de Hæretikere, hvis Lære fremstilles i Philosophumena, henvises til sidste Fjerdedeel af 2det Aarhundrede.

Brugen af Formlerne τοῦτο ἐστὶ τὸ εἰρημένον — τοῦτο ἐστι τὸ λεγόμενον — καθὼς γέγραπται — ἡ γραφὴ λέγει ved Citationen af Steder i Evangelierne og de paulinske Breve skal — ifølge Scholten (Die ältesten Zeugnisse etc. Side 69) — tyde hen paa en Tid, da de nytestamentlige Skrifter bleve betragtede som hellige Skrifter i Lighed med det Gl. Test.s Bøger; men til Basilides' (125 eft. Chr.) og Valentins (140) Tid var dette ikke Tilfældet, da endog Justin, Polycarp og Pseudo-Ignatius endnu ikke kjende det Nye Testament som »hellig Skrift». Dersom vi — mener man — kunde komme i Besiddelse af de gamle Gnostikeres egne Værker, hvilke blomstrede i den nærmest efterapostoliske Tid, vilde vi finde, at disse gamle Hæretikere ligesaalidt som de samtidige kirkelige Skribenter havde beraabt sig paa nytestamentlige Skrifters Autoritet. Baade for hine og for disse var i Tiden indtil 2det Aarhundredes Midte den mundtlige Tradition den Autoritet, som paaberaabtes, kun at Hjemmelsmændene for Traditionen vare forskjellige.

Baade Rettroende og Hæretikere beraabte sig paa Apostles og Aposteldisciples mundtlige Underviisning, men hine paa den af alle Apostle Menighederne forkyndte Prædiken, disse paa visse enkelte Apostles og Aposteldisciples hemmelige Meddelelser til nogle faa Udvalgte. Saaledes angav Basilides Apostlen Matthias og Apostlen Peters Discipel Glaukias, Valentinus Apostlen Paulus' Discipel, Theodas (Strom. VII, 17), de naasseniske eller ophitiske Gnostikere Marianne eller Mariamme, en Qvinde, hvem Jacobus, Herrens Broder havde underviist (Philosophum. V, 7; Miller p. 95, X, 9. Miller p. 314), som Hjemmel for den dybere og hemmelighedsfulde Kundskab (Gnosis), hvoraf de roste sig at være i Besiddelse fremfor den almindelige Kirkes Tilhængere. Derfor kunne de Steder hos Hippolyt og mange andre Kirkefædre, hvor der anføres, hvad Basilides, Valentinus, Herakleon, Theodotus, Cerdo, Marcion etc. have sagt, ikke være hentede fra selve disse Gnostikeres Skrifter, men fra Skrifter af disses Disciple til en senere Tid.

Denne Slutning kan forsaavidt med Rette kaldes en *petitio principii*[1]), fordi der her sættes som vist, hvad der netop skulde bevises, nemlig at de Christne indtil Midten af 2det Aarh. ikke have tilkjendt det Nye Testamentes Skrifter nogen Anseelse som hellige Skrifter.

Thi her er et Spørgsmaal, som navnlig i nyere Tid har fundet en meget forskjellig Besvarelse.

Det var længe og er vel endnu hos Fleerheden af de Christne en herskende Forestilling, at det Nye Testamentes Skrifter fra den Tid, da de alle vare forfattede, — efter den almindelige Mening inden Udløbet af det første christelige Aarhundrede — havde udgjort en Samling, der nød samme Anseelse og sattes i lige Classe med det Gamle Testamentes Skrifter, hvilke der tillagdes af de Christne en særegen Autoritet som guddommelig inspirerede og i denne Betydning hellige Skrifter. Men om en

[1]) Saaledes af Hofstede de Groot. a. St. S. 77 Anm.

afsluttet Samling af nytestamentiske Skrifter af det Omfang, som nu foreligger under dette Navn, kan der først være Tale i det 5te og de følgende Aarhundreder, og selv om en Samling, saaledes som Irenæus og de samtidige Kirkefædre kjendte den, række Vidnesbyrdene ikke op over 170 eft. Chr. Om enkelte nytestamentlige Bøgers Tilværelse før hiin Tid vidne derimod deels udtrykkelige Citater (hvad der dog sjeldnest er Tilfældet) hos Kirkefædrene indtil det angivne Tidspunkt, deels (hvad der oftere er Tilfældet) saadanne Steder, der røbe sig som Reminiscentser fra hine. At der imidlertid meget tidlig rundt om i Christenheden dannede sig Samlinger, der indeholdt Skrifter, hvis Affattelse henførtes til Apostlene, maae vi ansee som en naturlig Følge deels af den Opfordring, som selve de apostoliske Forfattere stundom give om, at deres Skrifter maatte blive udbredte ogsaa til andre Christne end netop dem, der først havde modtaget dem (s. Col. IV, 16. 1 Thess. V, 27), deels af den Høiagtelse og Interesse, som de Christne maatte føle for Apostlene og disses skriftlige [1]) saavelsom mundtlige Underviisning. Men spørges der nu videre om, hvorvidt de apostoliske Skrifter fra Begyndelsen af deres Udbredelse nød den samme Anseelse hos de Christne som det Gamle Testamentes Skrifter — saaledes som det sees at have været Tilfældet fra de sidste Decennier i 2det Aarhundrede —, da reiser der sig Tvivl derom, deels fordi de ældste kirkelige Skribenter gjøre en langt sparsommere An-

[1]) Af Polycarps Brev til Philippenserne (c. XIII), see vi, at disse havde bedt ham om at sende sig Ignatius' Breve, hvilket Ønske han ogsaa opfyldte, med Tilføielse af, at Philippenserne vilde kunne have megen Nytte og Opbyggelse af deres Læsning. I det samme Brev skriver Polycarp (c. III), at han ikke af sig selv, men kun efter Philippensernes udtrykkelige Opfordring havde grebet Pennen; thi i deres Menighed havde jo Paulus selv prædiket og de havde modtaget Breve fra denne Apostel; »men hverken jeg eller nogen min Lige kan naae den salige og herlige Paulus' Viisdom«. Naar de philippensiske Christne ønskede at besidde Ignatius' og Polycarps Breve, skulde de da ikke have sat en endnu høiere Priis paa Apostlen Paulus' Breve, ikke blot dem, der vare skrevne til den philippensiske Menighed, men dem alle?

vendelse af Citationer fra det Nye Testamentes Skrifter end fra det Gl. Testamentes Bøger, deels fordi vi savne ved Citater af hine de indledende Formler, der benyttes ved Citater fra de sidstnævnte: «som der er skrevet» — «som Skriften siger» o. dsl., hvorved der jo altid maa forudsættes, at der er bleven tillagt det Skrift eller de Skrifter, hvis Ord paaberaabes, en særegen Anseelse. Udtrykkeligen citerede finde vi hos de apostoliske Fædre kun tre paulinske Breve. Clemens Romanus henviser i sit Brev til Korinthierne (c. 47) til Paulus' (første) Brev til denne Menighed og bruger den simple Formel: ὑμῖν ἔγραψε. Polycarp erindrer i sit Brev til Philippenserne (c. III) disse om, at Paulus har skrevet Breve til dem, «af hvis Læsning de kunde have megen Opbyggelse». Ligeledes synes Ignatius i sit Brev til Ephesierne (c. XII) at omtale Pauli Brev til dem. Altsaa kun i Anledning af, at Forfatterne skrive netop til de samme Menigheder, til hvilke Paulus havde skrevet, nævnes Apostlens Skrifter. Ellers benyttes de apostoliske Breve kun stiltiende, idet Yttringer fra disse indflættes i de kirkelige Skribenters egne Ord og Formaninger. Ganske anderledes er Citationsmaaden ved gammeltestamentlige Skrifter, hvor Formler som disse anvendes: ἡ γραφὴ λέγει, γέγραπται, λέγει τὸ πνεῦμα τὸ ἅγιον, ὁ προφήτης λέγει, λέγει ὁ κύριος. Man slutter deraf, at naar de nytestamentiske Breve vare blevne betragtede som som «hellig Skrift» ganske paa samme Maade som de gammeltestamentlige Skrifter, da vilde Citationsmaaden have været lige. Med Evangelierne forholder det sig atter noget anderledes. Hos de apostoliske Fædre anføres vel enkelte Kjendsgjerninger af den evangeliske Historie og af Jesu Udsagn, men uden Henviisning til noget Skrift. Ved Christi Ord hedder det: ὁ κύριος λέγει, ὁ Χριστὸς λέγει. Ved sidstnævnte Formel, der svarer til Citationsmaaden af gammeltestamentlige Udsagn: λέγει τὸ πνεῦμα ἅγιον etc. kan man ligesom kjende den Bro, ad hvilken Begrebet om det Kanoniske gik over fra de gammel-

testamentlige til de nytestamentlige Skrifter[1]. Men først successivt synes denne Overgang at være skeet. Saalænge der endnu levede Apostle og disses umiddelbare Disciple, havde disses mundtlige Underviisning og Meddelelser en Interesse og Betydning for de Christne, som først senere blev de apostoliske Skrifter til Deel. En af de apostoliske Fædre, Papias, der dog kjendte Evangelieskrifter af Matthæus og Marcus, foruden Breve af Apostlene Johannes og Petrus (Euseb. III, 39), og som allerede havde havt Leilighed til at bemærke, hvorledes den mundtlige Overlevering ikke altid havde bevaret sin oprindelige Reenhed og Sandhed[2], erklærer, at han troede ikke at kunne have saamegen Nytte af Skrifter som af det levende Ord, og derfor havde han omhyggeligen udspurgt hos gamle Folk, der havde kjendt Apostlene, hvad Andreas eller Petrus havde sagt, Philippus eller Thomas eller Jakobus eller Johannes eller Matthæus (*τί Ἀνδρέας ἢ Πέτρος εἶπεν ἢ τί Φιλίππος κτλ.*) og hvad Aristion og Presbyteren Johannes, Herrens [umiddelbare] Disciple sige (*ἅτε Ἀρ. καὶ ὁ πρ. Ἰώαννης, οἱ τοῦ κυρίου μαθηταὶ λέγουσι*). Den samme Vægt, lagt paa den mundtlige Overlevering af den saliggjørende Lære, kjendes i Clemens af Alexandriens Fortælling (Strom. I, 11. 12) om de Lærere fra forskjellige Lande, hvis Underviisning han havde benyttet, og som umiddelbart havde modtaget den evangeliske Sandhed fra de hellige Apostle, Petrus, Jakobus, Johannes og Paulus. Overhovedet bevidnes jo denne Høiagtelse for den mundtlige Overlevering ved de gjentagne Henviisninger til denne hos alle Kirkefædrene, men med den Forskjel, at de af disse, hvis Tidsalder falder efter Midten af 2det Aarhundrede, langt hyppigere og med langt større Bestemthed end de ældre, tillige beraabe sig paa det Nye Testamentes Skrifter. Det kan derfor heller

---

[1]) Landerer, i Herzogs Real-Encyclop. Art. Kanon des Neuen Test.

[2]) *Οὐ γὰρ τοῖς τὰ πολλὰ λέγουσιν ἔχαιρον ὥσπερ οἱ πολλοὶ, ἀλλὰ τοῖς τἀληθῆ διδάσκουσιν.*

ikke vække Forundring, at i de Brudstykker af Gnostiske Værker, hvis Forfattere blomstrede henimod de sidste Decennier af 2det Aarh., f. Ex. Valentins Disciple, Ptolemæus, Heracleon o. A., findes ligeledes en Mængde Citationer af nytestamentlige Skrifter. Ja, med Rette har man fra den Møie og Anstrængelse, som disse Mænd anvendte for at fortolke Evangelierne og de apostoliske Breve til Gunst for deres Anskuelser ved Hjælp af den meest tvungne Allegorisering, sluttet sig til, at kun den Anseelse, hvori hine Skrifter stode hos de Christne, kunde have bevæget dem til at vælge netop hine Skrifter til Oplysning og Bekræftelse af Lærdomme, som de langt lettere havde kunnet udvikle selvstændigen og uden de Vanskeligheder, som de nytestamentlige Skrifters Indhold maatte lægge dem i Veien. Men hvad skulde have bevæget deres ældre Forgjængere, Mænd som Basilides og Valentinus, til en lignende Fremgangsmaade paa en Tid, da det i den christelige Kirke kun var Brug at paaberaabe det Gl. Testament som Skriftautoritet, og iøvrigt den mundtlige Overlevering fra Apostlene ansaaes for den egentlige og paalideligste Kilde til Kundskab om Jesu Christi Liv og Lære —?

Forinden man imidlertid tør deraf drage den Slutning, at de hos Kirkefædrene Irenæus, Hippolyt o. A. opbevarede Brudstykker af gnostiske Skrifter med Citationer af det N. Test.'s Skrifter, hvor disse paaberaabes som Autoritet, hidrøre fra den sildigere Tids Gnostikere, og at Kirkefædrene af Mangel paa nøiere Kritik have underskudt de ældste Gnostikere deres senere Disciples Yttringer, maa man dog undersøge, om der ikke i Forholdene laae en naturlig Grund til, at de ældre Gnostikere indtog en anden Stilling til det N. T.'s Skrifter, end de samtidige kirkelige Lærere, og at det deraf lader sig forklare, hvorfor hine fulgte en fra disse forskjellig Fremgangsmaade med Hensyn til Benyttelsen af de sidstnævnte Skrifter. Denne Grund synes ikke saa vanskelig at opdage.

Idet Basilides, Valentinus og de andre Hæretikere fra samme

Tid vilde skaffe den Sammensmeltning af hedensk Philosophie og christelig Religion, som de gave Navn af dybere Videnskab (Gnosis), Indgang i Kirken udgave de den for en hemmelig Lære fra Herren og paaberaabte sig, den ene een, den anden en anden Apostels eller Aposteldiscipels Underviisning som Hjemmel. Men jo mere nye og afvigende de gnostiske Lærdomme vare fra den i Kirken almindelig udbredte Tradition, desto mindre Haab turde Gnostikerne gjøre sig om at vinde Tiltro for deres Anskuelser og foregivne apostoliske Autoriteter, naar de ikke kunde vise deres hemmelighedsfulde Viisdoms Overeensstemmelse med en Autoritet, der anerkjendtes i selve Kirken ved Siden af dens mundtlige Overlevering. Som en saadan frembød sig da nærmest det Gamle Testamentes Skrifter. Det kunde ikke falde Gnostikerne vanskeligt ved Hjælp af den til hiin Tid almindelig brugelige og yndede allegoriske Udlægning at benytte disse Skrifter til Understøttelse for deres Anskuelser. Dette gjorde da ogsaa flere af dem, forsaavidt deres System ikke ligefrem medførte en Forkastelse af det G. Test. som Demiurgens Værk. Men i ethvert Tilfælde maatte det være dem langt mere magtpaaliggende at eftervise Overeensstemmelsen mellem Gnosis og Skrifter af Apostlene, da det var fra Jesus og hans Apostle de selv udledede hiin. Om nu endogsaa den mundtlige Forkyndelse af Evangeliets Lære udgjorde Hovedkilden for de Christnes Underviisning i denne, bleve dog ogsaa Apostlenes Skrifter benyttede til Belæring og Opbyggelse, saaledes som det fremgaaer af de apostoliske Fædres Skrifter. Men medens de kirkelige Lærere mindre trængte til det skrevne Apostelords Autoritet, da de vidste, at deres Lære var i Samklang med den hele Kirkes paa den apostoliske Tradition støttede Bevidsthed og derfor sjeldnere følte Opfordring til udtrykkeligen at henvise til nytestamentlige Skrifter[1]), søgte Gno-

[1]) Istedetfor at sige, at i den allerældste Christenheds Tid betragtedes de apostoliske Skrifter som andre troværdige menneskelige Skrifter og kun

stikerne at skaffe deres theosophiske Speculationer Indgang netop ved Henviisning til hine, idet de herved opnaaede meer end een Fordeel. Thi da der endnu ikke var vedtaget nogen Bestemmelse om, hvilke og hvormange Skrifter der tilkom Plads i det Nye Testamentes Samling, kunde de med større Frihed gjøre deres Valg og benytte de blandt de nytestamentlige Skrifter, som meest tiltalede dem, og atter kunde de af de valgte Skrifter benytte de Udsagn, som bedst syntes at egne sig til at understøtte og anbefale deres Anskuelser. Ligesaalidt som man derfor af den Omstændighed, at de nytestamentiske Skrifter hos de ældste kirkelige Forfattere saa sjelden omtales, tør slutte, at hine Skrifter til den Tid ikke existerede, ligesaalidt tør man fra den forskjellige Maade, hvorpaa de citeres i de apostoliske Fædres Skrifter og i Brudstykker af hæretiske Skrifter, som ere os opbevarede, slutte, at disse sidste ikke kunne have været forfattede af de ældste Gnostikere selv, men maae hidrøre fra disses senere Disciple.

Naar man desuden i saa afgjørende Tone, som stundom er Tilfældet, taler om, at i den ældste christne Kirke indtil Midten af 2det Aarh. ansaaes udelukkende det Gl. Test. som «hellig Skrift», og at vi først hos den antiochenske Biskop Theophilus, omtrent ved Aar 170 see Apostlenes Skrifter satte i lige Classe med det Gl. Test.'s Skrifter som hellige og inspirerede [2]),

---

det G. T.'s Skrifter som inspirerede og hellige, og at derfor findes de nytest. Skrifter saa sjelden citerede hos de apostoliske Fædre og de andre ældste christelige Forfattere, bør man tage Hensyn til den Bevidsthed, som udtaler sig paa saamange Steder hos de sidstnævnte Skribenter, at hiin guddommelige Aand, som i det Gl. Testamentes Tid havde viist sig virksom kun i Enkelte, Propheterne, nu ved Christus var bleven alle sande Troende til Deel. Ikke blot Barnabas, Clemens Rom., Ignatius, men Justinus, Clemens Alexandrinus ansee sig selv deelagtige i samme guddommelige Aand, der virkede i Apostlene. De Sidstnævntes Fortrin bestod deri, at de vare umiddelbart valgte af Jesus Christus til at være hans Sendebud. S. Beviissteder hos Credner, Beytr. I, S. 10 ff.

[2]). S. Theoph. ad Autol. l. II, 22. *Ὅθεν διδάσκουσι ἡμᾶς αἱ ἅγιαι γραφαὶ καὶ πάντες οἱ πνευματοφόροι, ἐξ ὧν Ἰωάννης λέγει· Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ λόγος κτλ.*

da har det viist sig, at hiin Paastand dog ikke er ubetinget sand. Allerede i et Skrift, der, om det ogsaa med Urette bærer Navn af Barnabas' Brev, dog efter de nyeste og grundigste Undersøgelser maa antages at hidrøre fra det andet christelige Aarhundredes første Decennier (s. Weizsäcker: Zur Kritik des Barnabasbriefes aus dem Cod. Sinait. 1863) fandt man (c. IV i den gamle latinske Oversættelse) Ordene af Matthæusevangeliet [1]) XX, 16 og XXII, 14: *Multi vocati, pauci electi* indledede med den Formel: *sicut scriptum est.* Denne Citationsmaade ved et Skriftsted af det nye Testamentes Bøger var imidlertid saa enestaaende hos christelige Skribenter før Midten af 2det Aarh., at man troede sig beføiet til at ansee den for at hidrøre fra den senere latinske Oversætter, som havde indskudt sin Tids Citationsmaade af nytestamentiske Bøger foran de citerede Ord. Men da ved Tischendorfs Opdagelse af den Sinaitiske Codex i Aaret 1859 ogsaa den hidtil ubekjendte græske Text af Barnabasbrevets første Capitler droges for Lyset, fandtes deri: *ὡς γέγραπται* [2]), ved de paagjældende Ord; hvorved det altsaa godtgjordes, at Forfatteren til Barnabas' Brev havde citeret Matthæusevangeliet som «Skriften», ganske i Lighed med Citationer af det G. T.'s Bøger.

Om ligeledes Opdagelsen af den græske Text til Polycarps Brev til Philippenserne c. XII, hvor det hedder: *Ut his scripturis dictum est: Irascimini et nolite peccare, et: Sol non occidat super iracundiam vestram* vilde kunne fjerne Mistanken om, at Udtrykket: «*ut his scripturis dictum est*», skulde, som man har meent [3]), kun være Oversætterens Tilsætning, kan man ikke vide. Saaledes som den latinske Text nu lyder, er her et

---

[1]) Thi ikkun i dette Evangelium og ikke i noget andet Oldtidsskrift finder man: *Πολλοὶ γάρ εἰσι κλητοὶ, ὀλίγοι δὲ ἐκλεκτοὶ.* I IV. Esr. 8, 3, hvortil Nogle have villet henføre Citatet hos Barnabas, læses: Multi quidem creati sunt, pauci autem salvabuntur).

[2]) *προσεχῶμεν μήποτε ὡς γέγραπται πολλοὶ κλητοὶ, ὀλίγοι δὲ ἐκλεκτοὶ.*

[3]) Saaledes Credner, Beitr. z. Einl. in die bibl. Schriften I, S. 21.

Sted af Psalme IV, 5 forbundet med et nytestamentisk Skriftsted, Eph. IV, 26 og begge citerede med den solenne Formel: *scripturis dictum est.*

Sikkrere er det, at i et gammelt apocryphisk Skrift: «De tolv Patriarchers Testament», som maa være forfattet før Jerusalems tredie Forstyrrelse ved Hadrian i A. 135, har Forfatteren lagt Benjamin, Apostlen Paulus' Stamfader (s. Phil. III, 5), følgende Spaadom om denne hans Ætling i Munden: «Af min Stamme skal i de sidste Dage opvækkes en Herren Elskelig, som hører Hans Stemme og oplyser Hedningene med ny Kundskab .... Indtil Tidens Ende skal han være i Hedningenes Synagoge og hos deres Øverster som en liflig Sang i deres Mund. I de hellige Bøger (c. 11: *ἐν βίβλοις ταῖς ἁγίαις*) skulle baade hans Gjerninger og hans Ord beskrives». Ved disse «hellige Bøger» kan dog neppe forstaaes andet end Apostlenes Gjerninger og Paulus' Breve.

Man seer af disse — vistnok faa, men altid dog mærkelige Steder i et Par Skrifter fra den nærmest efterapostoliske Tid, at Forestillingen om apostoliske Skrifter som «hellige Skrifter» ikke er ganske fremmed for hiin Tid. Kun vogte man sig for at lægge for Meget i disse Vidnesbyrd, saaledes som man gjør, naar man deraf vil slutte, at allerede med det første christelige Aarhundredes Slutning eller i Begyndelsen af det 2det Aarh. existerede der en afsluttet Samling af nytestamentiske Bøger med kanonisk Anseelse. Mod denne Antagelse advares vi ved at bemærke, hvorledes hine Formler: «som der er skrevet» — «Skriften siger» og andre lignende ogsaa anvendes hos de apostoliske Fædre, hvor disse anføre Udsagn, som forgjeves søges baade i det Gl. og det Nye Testamentes Bøger. Slg. Clem. Roman. c. L: «Thi der er skrevet: ««Jeg skal mindes en god Dag og skal opvække Eder af Eders Grave»» (*γέγραπται γάρ· μνησθήσομαι ἡμέρας ἀγαθῆς καὶ ἀναστήσω ὑμᾶς ἐκ τῶν θηκῶν ὑμῶν*). Barnab. c. XII: «Ligeledes betegnes han efter Korset hos en anden Prophet, som siger: ««Naar

skal dette fuldkommes? Herren siger: Naar Træet bøies og atter reiser sig, og naar af Træet flyder Blod»» (ὁμοίως πάλιν περὶ τοῦ σταυροῦ ὁρίζει ἐν ἄλλῳ προφήτῃ λέγοντι· καὶ πότε ταῦτα συντελεσθήσεται; Λέγει κύριος· ὅταν ξύλον κλιθῇ καὶ ἀναστῇ καὶ ὅταν ἐκ ξύλου αἷμα στάξῃ). Barnab. c. XVI: «Thi Skriften siger: ««Og det skal skeè i de sidste Dage, Herren skal overgive Græsgangens Faar og deres Faaresti og Taarn til Undergang»» (Λέγει γὰρ ἡ γραφή· καὶ ἔσται ἐπ' ἐσχάτων ἡμερῶν, παραδώσει κύριος τὰ πρόβατα τῆς νομῆς καὶ τὴν μάνδραν καὶ τὸν πύργον αὐτῶν εἰς καταφθορὰν) foruden andre Steder.

Oversee vi nu alle disse, stundom, som det synės, modsigende Phænomener, som maa tages i Betragtning ved Spørgsmaalet om de nytestamentiske Bøgers Anseelse i Tiden indtil Midten af det 2det christelige Aarhundrede, bliver Resultatet, at man hverken i Kirken eller hos Hæretikerne finde Spor af nogen med kirkelig Autoritet sanctioneret Samling af nytestamentlige Bøger, som i Forening med det Gl. Test. skulde gjælde som de Christnes «hellige Skrift», men vi finde ved Siden af det Gl. T.'s Skrifter, baade hos de kirkelige og hos de hæretiske Skribenter fra hiin Tid paaberaabte flere andre Skrifter paa en Maade, som forudsætter, at der tillagdes ogsaa dem Anseelse som guddommelig inspirerede Skrifter. Deriblandt findes flere netop af de vigtigste Bøger, som for den Tid, da der kan være Tale om «det Nye Testamentes Kanon», altid har indtaget deres Plads i denne. Men endnu var det ikke kommet til nogen tydeligere Bevidsthed om disse Skrifters særegne Betydning eller om hvad der dannede Forskjellen mellem dem og andre Skrifter, hvori den christelige Aand kraftigt og levende udtalte sig. Derfor finde vi ogsaa saadanne Skrifter paaberaabte som Autoritet, hvilke der dog senere ikke tilkjendtes Adkomst til Optagelse i det Nye Testamentes Kanon. I Tidens Løb blev det imidlertid nødvendigt at foretage en Udskillelse, hvorved der kunde forebygges den Fare, som truede

Kirken ved en forskjelsløs Benyttelse af alle Slags Skrifter, der udbredte sig i Kirken og deels foranledigede, deels havde den Hensigt at understøtte Anskuelser, som vare i Strid med den sande apostoliske Lære. Hvorledes denne Udsondring skete og hvorledes omsider det Nye Testamentes Samling kom til at indeholde de Skrifter, som nu findes i samme; derom indeholder det N. T.'s Kanons Historie nærmere Oplysning. Her ville vi kun indskrænke os til den Bemærkning, at det navnlig var fra Gnostikerne Stødet gik ud til den Bevægelse, der gjorde Spørgsmaalet om det Nye Testamentes Skrifter til Gjenstand for større Opmærksomhed og dybere gaaende Undersøgelser, end tidligere havde været Tilfældet i Kirken. At Gnostikerne, som man stundom har paastaaet, skulde tidligere end den almindelige Kirkes Tilhængere have begyndt Samlingen af det Nye Testamentes Skrifter, er en urigtig Mening, støttet til den Kjendsgjerning, at Gnostikeren Marcion er den Første, hvorom der er meddeelt, at han havde dannet sig en saadan, idet Kirkefædrene gjorde opmærksom paa dens Forskjellighed fra den i Kirken imod Slutningen af 2det Aarhundrede vedtagne Samling af nytestamentlige Skrifter. Tvertimod er der, som vi ovenfor have oplyst, Grund til at antage, at allerede til den Tid, da de ældste bekjendte Gnostikere fremtraadte, iblandt hvilke Basilides indtager den første Plads, existerede der i Kirken Samlinger af apostoliske Skrifter, og at det var Trangen til at søge en Støtte for deres fra den i Kirken udbredte Tradition afvigende Lærdomme, som førte dem til at paaberaabe disse Skrifters Autoritet. Hvilke og hvormange af det Nye Testamentes Skrifter de Gnostikere, som blomstrede før Midten af 2det Aarhundrede, kjendte og benyttede, kunne vi ikke med Sikkerhed angive, da vi kun kjende Brudstykker af deres Værker, og Mangelen af Citater fra flere nytestamentlige Skrifter kan være tilfældig. Mærkeligt er det derimod, at vi blandt de fem og fyrgetyve Citater af det Nye Testamente, som man finder hos Basilides,

Ophiterne og Valentinus[1]), gjenkjende Steder af alle det N. T.'s vigtigste kanoniske Bøger og næsten intet Sted fra apokryphiske Skrifter. Jo mere Antallet af de sidstnævnte Skrifter voxte fra Midten af 2det Aarh., desto mere synes ogsaa denne Omstændighed at tale for Visheden om, at de ovennævnte Citater netop fandtes i de ældste Gnostikeres Værker.

Men spørge vi nu, for at vende tilbage til det Punkt hvorfra vor Undersøgelse gik ud: hvilken Betydning for det fjerde kanoniske Evangeliums Authenthie og Troværdighed har da den Kjendsgjerning, at vi hos en af de ældste Gnostikere, Basilides, finde to Steder, som læses i dette Evangelium, paaberaabte som Autoritet paa lignende Maade som det Gl. Test.? — da er det vistnok sandt, at Basilides ikke erklærer det Evangelieskrift, hvoraf de to paagjældende Citater (»Ἦν τὸ φῶς τὸ ἀληθινὸν κτλ.» og »Οὔπω ἥκει ἡ ὥρα μοῦ) ere tagne, for Apostelen Johannes' Værk; thi han nævner overhovedet ligesaalidt ved denne Leilighed som ved de andre nytestamentlige Citater Navnene paa de Forfattere, af hvis Skrifter han anfører Udsagn. Deraf kan man imidlertid ikke slutte, at det var ham ubekjendt, at det ovenfor citerede Skrift ansaaes som et Værk af Johannes, thi det var jo overhovedet i Tiden før 150 ikke Skik at anføre Steder af Evangelier eller apostoliske Breve med Tilføielse af Forfatternes Navne. Men man kan vistnok heller ikke fra Basilides' Citation af Johannes-Evangeliet slutte, at han anerkjendte det som forfattet af denne Apostel. Thi, som vi ovenfor have paapeget, man tør ikke ligefrem af den Omstændighed at Gnostikerne ikke have bestridt Ægtheden af de nytestamentlige Evangelier og Breve, men tvertimod paaberaabt disse som Autoritet, uddrage den Slutning, at disse Skrifters Ægthed var saa almindelig anerkjendt og saa sikker, at selv hine Hæretikere ikke vovede

---

[1]) For dette Antal siger Hofstede de Groot, at han indestaaer med tilstrækkelig Vished. Foruden disse 45 regner han 44 Steder hos Ptolemæus, Herakleon og nogle andre Valentinianere, endelig 78 Citater hos Theodotus, tilsammen 167. A. Skr.. S. 33 f.

at benægte den. Thi da Hæretikerne netop søgte om en Autoritet, som de kunde benytte til Understøttelse for deres Lærdomme, vare de glade ved at kunne finde en saadan i de Skrifter, hvilke nøde Anseelse i Kirken, og der var ingen Opfordring for dem til at benægte hine Skrifters apostoliske Anthenthie, saameget mindre som de jo kunde vælge iblandt dem saadanne, der — i al Fald ved vilkaarlig Fortolkning — lode sig benytte for deres Hensigter. Heller ikke kunde Hæretikerne føle sig videre bundne ved deres Citationer af det Gl. og N. T.'s Skrifter, da Henviisningen til disse ved Formlerne: «som der er skrevet» — «som Skriften siger» — «som der er sagt i Evangelierne» etc. — kun indeholdt, endog under Forudsætning af, at den var oprigtigt meent, et Vidnesbyrd om, at de erkjendte de paaberaabte Skriftord som en Autoritet, uden at forresten dennes Omfang og Betydning var nærmere bestemt. End ikke i Kirken selv havde jo hine Formler i den ældste Tid anden Betydning, end at derved tilkjendegaves Overbeviisningen om, at de citerede Ord vare sagte under Indvirkning og Tilskyndelse af Guds Aand ɔ: at de vare inspirerede. Man kan jo endog tvivle om, hvorvidt de nytestamentlige Forfattere ved det Par Citater, som synes at findes i deres Skrifter tagne fra gammeltestamentlige Apokrypher (f. Ex. Judas' Citat af Henoch, Jud. V. 14) have villet udstrække Anerkjendelsen af disse Bøgers Inspiration ud over Grændserne af de Ord, der citeres. Overhovedet vilde man ved at underlægge alle saadanne Antydninger om Erkjendelse af et Skrifts Inspiration hos de gamle christelige Forfattere den Betydning, som forbandtes med Inspiration til en langt senere Tid, begaae samme Feil, som man vilde gjøre sig skyldig i, dersom man f. Ex. af Yttringen i Fortalen til Die deutsche Theologie: «Dieses Büchlein hat der allmächtige ewige Gott gesprochen durch einen weisen Mann», vilde slutte, at Luther, eller hvo der nu har udtalt sig saaledes, skulde have villet forøge det Nye Testamentes Kanon med en ny Bog.

End ikke Paastanden om det fjerde Evangeliums Affattelse i det 2det Aarhundredes sidste Halvdeel lader sig uden videre afvise ved, at de to johanneiske Citater fandtes i Basilides' eget Skrift; thi man vil jo kunne gjøre den ovenfor (S. 12 Anm. [1]) antydede Betænkelighed gjældende, at fra de paagjældende to Steders Citation i Basilides' Værk, kan man ikke slutte, at det fjerde Evangelium har foreligget denne Hæretiker i sin nuværende Skikkelse, da han muligviis kunde have øst dem fra et Skrift, ældre end vort Johannesevangelium, men som senere ogsaa var blevet benyttet af dette Evangeliums Forfatter [1]).

---

[1]) Et saadant Forhold har man troet at opdage ved Sammenligning af følgende Citation hos Justinus Martyr og hos Forfatteren til de Clementinske Homilier med Joh. III, 3—5. Hos Justinus (Apol. I. 61) læse vi: *Ὁ Χριστὸς εἶπεν· Ἂν μὴ ἀναγεννηθῆτε, οὐ μὴ εἰσέλθητε εἰς τὴν βασιλείαν τῶν οὐρανῶν* (og nu tilføies: *ὅτι δὲ καὶ ἀδύνατον εἰς τὰς μήτρας τῶν τεκουσῶν τοὺς ἅπαξ γεννωμεμένους ἐμβῆναι, φανερὸν πᾶσιν ἐστιν*). Dette Jesu Udsagn hos en Forfatter, der øste af Evangelier, «forfattede af Apostle og Apostel-Disciple», har man fra gammel Tid anseet for et Citat af Jesu Samtale med Nicodemus Joh. III, 3: *Ἀμὴν ἀμὴν λέγω σοι, ἐὰν μή τις γέννηθῇ ἄνωθεν, οὐ δύναται ἰδεῖν τὴν βασιλείαν τοῦ θεοῦ*, hvorpaa i Vers 4 følger Nicodemus' Indvending: *Πῶς δύναται ἄνθρωπος γέννηθῆναι γέρων ὤν; μὴ δύναται εἰς τὴν κοιλίαν τῆς μητρὸς αὐτοῦ δεύτερον εἰσελθεῖν καὶ γεννηθῆναι*; Men nu læses der hos Forfatteren til de saakaldte Homiliæ Clement. XI, 26: *Οὕτως γὰρ ἡμῖν ὤμοσεν ὁ προφήτης εἰπών· Ἀμὴν ὑμῖν λέγω. Ἐὰν μὴ ἀναγεννηθῆτε ὕδατι ζῶντι εἰς ὄνομα πατρὸς, υἱοῦ, ἁγίου πνευματος, οὐ μὴ εἰσέλθητε εἰς τὴν βασιλείαν τῶν οὐρανῶν*. Hvorledes — spurgte nyere Kritikere — kan nu denne overeensstemmende Afvigelse fra Johannesevangeliet, at baade Justinus og Homilisten istedetfor det johanneiske: *ἐὰν μή τις γεννηθῇ ἄνωθεν* citere: *ἂν (ἐὰν) μὴ ἀναγεννηθῆτε*, og istedetfor det johanneiske: *οὐ δύναται ἰδεῖν τὴν βασιλείαν τοῦ θεοῦ*,' citere: *οὐ μὴ εἰσέλθητε εἰς τὴν βασιλείαν τῶν οὐρανῶν*, forklares, dersom begge de nævnte Forfattere have benyttet Johannesevangeliet? Maa det ikke snarere antages, at Citatet er fra et gammelt, os ubekjendt Evangelium, som Forfatteren til Johannesevangeliet ogsaa kan have benyttet, men omdannet? Vi ville, da her ikke er Leilighed til nøiere at drøfte dette Spørgsmaal, ikkun foreløbigen bemærke, at Ligheden og Uligheden mellem Johannesevangeliets Text paa den ene Side og Texten hos Justin og Homilisten paa den anden Side i Henseende til Udtrykket *τὴν βασιλείαν τῶν οὐρανῶν* ophører at være saa paafaldende, efterat man i Cod. Sinait. og to Minuskelhdskfter ved Joh. III, 5 har fundet Læsemaaden; *οὐ δύναται ἰδεῖν τὴν βασιλείαν τῶν*

En saadan Mulighed kan nu ved denne Leilighed ligesom i de fleste Tilfælde, hvor der handles om et Oldtidsskrifts Authentie, ikke nægtes, naar man forkaster Gyldigheden af de Vidnesbyrd, som man ellers i lignende Anliggender pleier at ansee for tilstrækkelige. Men da man dog ved historiske Undersøgelser maa gjøre Afkald paa et mathematisk Beviis' Sikkerhed og nøies med overveiende Sandsynlighed, bliver her Spørgsmaalet, om man har større Grund til at antage Formodninger og Hypotheser, som ikke understøttes ved nogen afgjort Kjendsgjerning, eller at antage en Tingenes Sammenhæng, som anbefaler sig ved Kjendsgjerninger, der ikke lade sig afvise. Kjendsgjerning er det nu, at vi hos de kirkelige saavelsom hos de hæretiske Skribenter fra de apostoliske Fædre af indtil Theophils og Irenæus' Tider finde — i Forhold til de faa og fragmentariske literaire Produkter, som ere os opbevarede fra hiint Tidsrum — en Mængde deels udtrykkelige Citationer deels Antydninger af Steder, som læses i det Evangelium, der fra 170 eft. Chr. — med Undtagelse af Alogernes[1]) kun paa indre Grunde støttede Modsigelse —

οὐρανῶν. Med Undtagelse af *ἐὰν μὴ ἀναγεννηθῆτε*, som Justinus og Homilisten have tilfælles, istedetfor at det hos Johannes hedder: *ἐὰν μή τις γεννηθῇ ἄνωθεν*, er Uligheden i Citationen mellem de tvende første saa stor, at, dersom Jesu anførte Ord skulle være øste fra skriftlige Optegnelser, kun ikke fra Johannesevangeliet, maae vi antage, at Justin har benyttet eet, Homilisten et andet Evangelieskrift, som begge ere os ubekjendte. Imidlertid fører dog Justins tilføiede Bemærkning om Umuligheden af en Gjenfødelse i bogstavelig Forstand Tanken tilbage til Ordene hos Johannes III, 4, ligesom Homilistens eiendommelige Tilsætning *ὕδατι ζῶντι κτλ.* bringer Johannes III, 5 *ἐξ ὕδατος* i Erindring. Skulde da ikke det Phænomen, som her frembyder sig, lade sig forklare af, at baade Justin og Homilisten have citeret Johannes III, 3—5 efter Hukommelsen, og Overeensstemmelsen i Brugen af *ἐὰν μὴ ἀναγεννηθῆτε* være opstaaet ved Forbindelse med en Reminiscens fra Matth. XVIII, 3: *ὁ Ἰησοῦς εἶπεν Ἀμὴν λέγω ὑμῖν, ἐὰν μὴ στραφῆτε καὶ γένησθε ὡς τὰ παιδία, οὐ μὴ εἰσέλθητε εἰς τὴν βασιλείαν τῶν οὐρανῶν* (mærk Joh. III, 5: *οὐ δύναται εἰσελθεῖν εἰς* (Cod. Sin. *ἰδεῖν*) *τὴν β. τ. θ.*) —?

[1]) Saaledes kaldes af Epiphanius (Hær. II, c. 3, 4) et Parti i 2det Aarh. i Lille-Asien *αἵρεσις ἀποβάλλουσα Ἰωάννου τάς βίβλους*, hvorom Epiphanius dog forresten selv siger (c. 4): *δοκοῦσι αὐτοὶ τὰ ἴσα ἡμῖν πιστεύειν* og

eenstemmigt antages for Apostelen Johannes' Værk. Da der nu ikke lader sig paavise noget andet Skrift, hvoraf de ovennævnte Citater skulde være tagne, og da de alle have hiin Eiendommelighed i Tanke og Udtryk, hvorved Johannesevangeliet saa tydelig adskiller sig fra de øvrige nytestamentlige og alle andre Skrifter, er det da ikke rimeligere at antage, at hine Citater tilsammen hidrøre fra eet og samme Evangelium, der mere end noget andet har det afgjorte Præg at være een Forfatters Værk, end at ville udlede dem fra eet eller flere aldeles ubekjendte Skrifter? Hertil kommer, at medens de Skrifter, hvorved Basilides søger at godtgjøre sin fra Kirkens almindelige Tradition afvigende Lære som christelig og apostolisk, forresten udelukkende høre til dem, som bestandigt have indtaget Plads i det Nye Testamentes kanoniske Skriftsamling, saa er det sandsynligt, at det Skrift, hvoraf de to ovennævnte Citater ere tagne, ogsaa har hørt til denne Classe; men hvilket andet kunde det da være, end Johannesevangeliet? Men, dersom Johannesevangeliet mellem 120 og 130 eft. Chr. var optaget i Samlingen af de blandt de Christne almindeligen udbredte Skrifter, da kan fra denne Tid af ingen væsentlig Forandring eller Omdannelse være foretaget dermed. De enkelte større Interpellationer, som i denne Henseende kunne paaberaabes, VII, 53 — VIII, 11 og XXIde Cap., hidrøre — dersom de virkelig ere Interpolationer — fra tidligere Tid.

Men omendogsaa derved er afviist Tanken om alle de Relationer, som Baur og flere af hans Skole have villet finde i det fjerde Evangelium til Stridigheder og kirkelige Bevægelser i Tiden efter Aar 150 og hvorpaa de have støttet Paastanden om dette Evangeliums Affattelse langt nede i 2det Aarh., er dermed

---

δοκοῦσι λοιπὸν ἐπιλαμβανεσθαι τῆς ἁγίας καὶ ἐνθέου διδασκαλίας, altsaa erklærer dem for rettroende i Dogmet. Iøvrigt aflagde selv disse Folk trods deres Forkastelse af de johanneiske Skrifters apostoliske Authenthie et Vidnesbyrd om det johanneiske Evangeliums høie Alder ved at tillægge Hæretikeren Corinth, Johannes' Samtidige, dets Affattelse.

ikke godtgjort Evangeliets Affattelse ved Apostlen Johannes. Saaledes see vi derfor ogsaa, hvorledes Keim (Geschichte Jesu von Nazara, Zürich 1867, S. 146), for nylig har uddraget det Resultat af de udvortes Vidnesbyrd om dette Evangelium, at dets Affattelsetstid maa sættes mellem 100—117 eft. Chr., medens han iøvrigt benægter dets Affattelse ved Apostelen Johannes. Besynderligt nok fastholder Keim Paastanden om, at de i Philosophumena l. VII, 20—28 anførte nytestamentlige Citater virkelig hidrøre fra Basilides selv, og tilføier ved denne Leilighed, »at omendogsaa Muligheden af en Forvexling af Basilides med hans Tilhængere maa forbeholdes, hvor svagt endogsaa Beviset for Rigtigheden deraf er, har dog den Kjendsgjerning tilstrækkelig Vægt, at Johannes virkelig existerede til Basilides' Tid, og at det lader sig eftervise, hvorledes de gnostiske Mestere og deres Disciple ivrigt grebe hans Bog.» Det er vanskeligt at forstaae, hvorledes denne Udtalelse lader sig forene med den følgende Efterviisning (a. Skr. S. 161—167), at alle Beretninger om Apostlen Johannes' Ophold i Lille-Asien og om hans høie Alderdom indtil Trajans Tid savne al historisk Hold. Derimod er det vist, at med Indrømmelsen af, at det fjerde Evangelium existerede før 120 eft. Chr., er der givet et Punkt, hvorved en Kritik, der vil frakjende Apostelen Johannes al Andeel i dette Evangelium, allerede finder sin Gjendrivelse. Maaskee vil dette tydeligst kunne anskueliggjøres ved at tage Hensyn til, hvad der fra hiin Kritiks Standpunkt — inden det omtalte Basilidianske Vidnesbyrd var draget frem for Lyset — er blevet gjort gjældende før det johanneiske Evangeliums Affattelse langt nede i det 2det Aarh. eft. Chr. Hvorledes dette Evangelieskrift, som indtil denne Tid ikke skal have existeret, saa hurtigen udbredte sig og kunde finde Anerkjendelse som apostolisk Skrift i hele Christenheden, saa at vi omtrent 170 efter Chr. finde det i Brug i de forskjelligste Lande, i Syrien, Ægypten, Lille-Asien, Gallien, Italien, Africa saavel blandt Hæretikerne som blandt katholske Christne, dertil skal Forklaringen netop være, at dette

Skrift imødekom alle denne Tids dogmatiske Interesser og gav det, hvortil hele den dogmatiske Udvikling trængte hen, det, som fra alle Sider længst var forberedt og tilstræbt, dets Udtryk. »I det fjerde Evangelium fandt Gnostikere og Montanister det, som de forgjeves søgte i de ældre Evangelier, en Christus, som svarede til deres Forestillinger om hvad Christus havde gjort og sagt, netop fordi han var opstaaet under disse Forestillinger. Det Samme var Tilfældet med Katholikerne i Tiden efter 2det Aarh.'s Midte. De fandt et Evangelium, hvis Sandhed havde sin Borgen for dem i dets Overeensstemmelse med deres dogmatiske Anskuelser; og derfor kunde de ikke tvivle om dette Evangeliums apostoliske Oprindelse. Medens ægte apostoliske Skrifter (f. Ex. Johannes' Apokalypse), eller Skrifter, som dog stod den apostoliske Lære nærmere (Hebræerevangeliet, Hermæ Pastor, o. a.) senere kunde komme i Mistanke for ikke at stemme med den sande Lære, altsaa være uapostoliske, maatte netop saadanne Skrifter, der fjernede sig fra Apostlenes historiske Lære, men fremstillede en sildigere Tids Læretypus, netop for denne Tid anbefale sig som apostoliske. Idet Kirken fjernede sig fra sit oprindelige Standpunkt, men tillige fastholdt Traditionens Grundsætning, den absolute dogmatiske Stabilitets Princip, var det en for den uundgaaelig optisk Illusion, at den maatte troe, at de, som vare blevne staaende paa hiint Standpunkt, havde fjernet sig fra det; hvad derimod den selv i sin fremskridende Udvikling optog i sig, det havde den ogsaa havt fra Begyndelsen i sig. Hvad der i Johannesevangeliet for os er Tegn paa dets sildige Oprindelse, det gjaldt for Kirken i det 2det Aarh.'s sidste Halvdeel som Beviis for dets Ælde[1]).«

Altsaa, det fjerde Evangelium var — efter denne Fremstilling — en ligesaa tro Gjenspeiling af Kirkens Bevidsthed efter Midten af 2det Aarh., som det var fremmed for den apo-

---

[1]) S. Zeller, Die äusseren Zeugnisse über das Dasein und den Ursprung des vierten Evangeliums, Theol. Jahrbb. 1845. S. 643 f. jfr. 648.

stoliske og nærmestapostoliske Kirkes Bevidsthed. Derfor skal det først til denne sildigere Tid kunne antages at være affattet, men da ogsaa strax ved sin Udbredelse have vundet Anerkjendelse som apostolisk Værk. Men, naar det nu viser sig, at en Mand, der havde været Apostlen Johannes' Samtidige, allerede har, maaskee endog kun ti Aar efter Apostelens Død, henviist til et Evangelieskrift, der paa det Bestemteste angiver hiin Apostel om ikke udtrykkelig som sin Forfatter saa dog uafviselig som sin Hjemmelsmand [1]), og den ovennævnte Mand ved Paaberaabelse af dette og flere andre Skrifter, der stode i Anseelse hos de Christne, har søgt at godtgjøre sin fra den almindelige kirkelige Tradition afvigende Lære som christelig og apostolisk; naar vi fremdeles see, hvorledes netop dette Evangelieskrift fremfor noget andet med Forkjærlighed vedbliver at benyttes og misbruges til den evangeliske Sandheds Forvanskning af Basilidianer, Valentinianer og andre Kirkens meest frygtede Modstandere blandt Hæretikerne — kan der da tænkes nogen anden Grund til at Kirken havde optaget og vedblev at beholde hiint Evangelieskrift i sin Samling af nytestamentlige Bøger, uden fordi dets apostoliske Autoritet støttede sig paa sikkre historiske Vidnesbyrd derom?

Men til dette Resultat vil man komme, ogsaa uden at man behøver med Baur og hans Skole at antage en saa stor Kløft mellem den christelige Menigheds dogmatiske Bevidsthed i Tiden før og efter det 2det Aarhundredes Midte, og uden at billige de Præmisser, som de baurske Theologer ville gjøre gjældende. Thi det Princip, hvorfra disse gaae ud, nemlig at de forskjellige Opfattelser af en stor Idee, der træder ind i Verden, kun successivt udvikle sig af hverandre, saa at dens fuldkomnere, renere og høiere Tilegnelse allerede skal afgive et tilstrækkeligt Kjendemærke paa sin meget sildigere Oprindelse, gjendrives af

[1]) Her bortsees fra det omtvistede Vidnesbyrd i Joh. XXI, 24. Derimod slg. XIX, 35. 26. XIII, 23 ff. etc.

al Historie og Erfaring. Intet er dog vissere, end at netop de største aandelige Bevægelser — man tænke f. Ex. paa Reformationen og paa Opfattelsen af det evangeliske Princip i det 16de og i det 17de Aarhundrede — frembyde Exempler paa, hvorledes samtidigen Nogle kun modtage et næsten umærkeligt Stød og blive staaende ved det første Fremskridt, medens Andre allerede fremskyndes til det Punkt, hvortil Fleerheden først langt senere naaer. Saavist som den paulinske Christendom allerede existerede ved Siden af Jødechristendommen, saavist behøvedes der ikke 50—70 Aar, for at den johanneiske Christologie kunde danne sig. Men derfor er alligevel Forskjellen mellem det johanneiske Evangeliums historiske og didactiske Indhold, i Sammenligning med de tre synoptiske, stor nok til, at hiint Evangelieskrift ikke skulde i ganske anden Grad end de synoptiske have fremkaldt Spørgsmaalet om, hvorvidt det virkelig hidrørte fra den Apostel, fra hvis Meddelelser det saa utvetydigt angav sit Udspring. Thi omendogsaa de synoptiske Evangelier, som ikke selv indeholde nogen bestemt Angivelse om deres Forfattere, allerede paa Grund af Overeensstemmelsen mellem deres Indhold og den i Kirken almindelig udbredte apostoliske Tradition kunde finde Udbredelse og Anerkjendelse som apostoliske Værker, maatte den i flere Henseende iøinefaldende Afvigelse mellem disse Evangelier, for hvis tidligere Affattelse og Udbredelse i Kirken baade udvortes og indvortes Grunde tale, og det johanneiske, i Forbindelse med den Anvendelse, som Hæretikerne gjorde netop af dette Evangelium, indeholde en Opfordring til, hos Apostlen Johannes' umiddelbare Disciple, hvoraf mange levede indtil langt ned i det 2det Aarhundrede, at forvisse sig, om dette Skrifts Indhold stemmede med Apostlens sande Lære, og kun et bekræftende Svar kan forklare dets Udbredelse og eenstemmige Anerkjendelse som εὐαγγέλιον κατὰ Ἰωάννην rundt omkring i den christelige Kirke, hvorom vi have uforkastelige Vidnesbyrd fra 180 eft. Chr.

Det er mærkeligt nok, hvorledes kort Tid efter, at man

ved de sindrigste Combinationer havde troet sig beføiet til at paastaae det johanneiske Evangeliums Affattelse i den sidste Halvdeel af det 2det Aarh., Fremdragelsen af det ovenomhandlede Vidnesbyrd af Basilides foranledigede en ny Revision af Vidneforhøret over det fjerde Evangelium, hvis Resultat blev, at endeel af de Vidnesbyrd, hvilke man havde frakjendt saagodt som al Betydning for det omhandlede Spørgsmaal, viste sig i et ganske andet Lys, saa at man kom tilbage til den gamle Erkjendelse, at det fjerde Evangelium, i Henseende til udvortes Bevidnelse ingenlunde staaer tilbage for de tre synoptiske.

Men her viser det sig imidlertid, hvorlidt afgjørende dog tilsidst de udvortes Vidnesbyrd alene ere for Spørgsmaalet om det johanneiske Evangeliums Authentie. Thi foruden dem, der som Keim (Geschichte Jesu von Nazara S. 121—136) ganske forkaste dets historiske Troværdighed, uagtet de godkjende de udvortes Vidnesbyrd for det fjerde Evangelium som apostolisk og johanneisk, finde vi i den nyeste Tid andre Theologer, der, skjøndt de ikke blot anerkjende de udvortes Vidnesbyrd for det fjerde Evangelium, men ogsaa betragte det som en høist vigtig Kilde for Jesu Historie, dog af Hensyn til indre Grunde ikke anerkjende det som umiddelbart og directe Værk af Apostlen Johannes[1]). Hvad der nemlig ved

[1]) See Weizsäcker, Untersuchungen über die evangelische Geschichte, ihre Quellen und den Gang ihrer Entwickelung, Gotha 1865. S. 297: »Nach allem diesem überwiegen die kritischen Gründe, welche uns das Evangelium auf einen apostolischen Ursprung zurückführen heissen, oder vielmehr die Beschaffenheit der Schrift erklärt sich am natürlichsten unter der Voraussetzung dieses Ursprungs. Damit ist aber noch nicht gesagt, dass der Apostel, welchem wir dasselbe zuschreiben, es selbst niedergeschrieben habe; es kann unter seiner Leitung von einem Schüler geschrieben sein, oder aber nach seinen Vorträgen oder Aufzeichnungen in der Gemeinde verfasst. Alle Gründe, welche für die apostolische Herkunft sprechen, bleiben hiebei unberührt, sobald man annimmt, dass die Abfassung sich streng an seine Mittheilungen anschloss. Noch im zweiten Jahrhundert bestand eine Erinnerung [jvfr. Muratori, Fragment. incerti scriptoris de canone Lin. 10—16; Clemens Alexandrinus hos Euseb. VI, 14], nach welcher das Evangelium gewissermaassen das

de udvortes Vidnesbyrd lader sig godtgjøre, er, hvorledes man nødvendig maa antage en Sammenhæng mellem det fjerde kanoniske Evangelium og Apostlen Johannes, og hvorledes et Evangelium, som allerede fra de første Decennier af det 2det Aarhundrede regnedes blandt den christne Kirkes Hovedskrifter, maa afgive et vigtigt — hvad enten umiddelbart eller middelbart — Bidrag til Kundskab om Jesu Liv og Lære. Men derimod er det først ved en omhyggelig Analyse af Evangeliets eget Indhold og ved en alsidig Overveielse af dets Forhold til Synoptikerne og til 1ste Johannes Brev, det Spørgsmaal maa afgjøres, om *εὐαγγέλιον κατὰ Ἰωάννην* er et authentisk Værk af Apostlen Johannes i den Forstand, at det er nedskrevet af Apostlen selv, eller om der her foreligger et Skrift, hvortil Johannes har givet Stoffet, men som ved en anden Haand[1]) har modtaget sin nuværende Form. Thi de Forsøg, som ere blevne gjorte (af Weisse, Schweizer o. A.) for at dele det fjerde Evangelium i de af Johannes og de af en Anden forfattede Partier have paa Grund af dette Skrifts eiendommelige Beskaffenhed, der saavel ved sit hele Anlæg og Plan som ved sin Stiil fremfor noget andet bærer Præget af at være een Forfatters Værk, viist sig i samme Grad vilkaarlige som hinanden modsigende.

gemeinsame Werk des Kreises, im welchem Johannes lebte, zu sein schien, und bald wurde dieses dahin ausgebildet, dass in gewisser Weise der ganze Apostolat an seiner Abfassung betheiligt sei. In diesen Vorstellungen mag das Richtige liegen, dass die Abfassung nicht ausschliesslich persönliche Sache des Apostels war. In welcher Gestalt der Stoff von ihm selbst ausging, lässt sich jetzt bloss noch vermuthen. Dahin aber, dass dabei eine solche Vermittlung stattfand, sprechen mehrere starke Gründe.« Slg. Ewald Jahrbb. der bibl. Wissensch. III. S. 146 ff. XIII, S. 188 f. og samme Forfatters Geschichte der Ausgänge des Volkes Israels und des nachapostol. Zeitalters. Gött. 1859. S. 218.

[1]) Fra en saadan kunde f. Ex. Betegnelsen: »den Discipel, som Jesus elskede«, (Joh. XIII, 2. XIX, 26. XX, 2. XXI, 7. 20.) synes mere passende at hidrøre end fra Johannes selv.

Mødet den 27[de] Marts.

(Tilstede vare 18 Medlemmer: Madvig, Præsident; Hoffmann, Westergaard, Ussing, Reinhardt, Colding, d'Arrest, Holten, Thomsen, Steen, Thorsen, Barfoed, Lange, Ørsted, Lorenz, Secretæren, Johnstrup, Panum.)

Professor C. Holten gav en Fremstilling af selvregistrerende meteorologiske Instrumenter. Denne, som nærmest var bestemt for Selskabets Medlemmer i Anledning af det for den meteorologiske Komitee erhvervede Instrument, vil ikke blive optaget i Oversigterne.

Derefter gik Selskabet over til at tage Bestemmelse om den Maade, hvorpaa det ifølge den sendte Indbydelse agtede at deltage i Lunds Universitets Jubelfest. Det besluttede at lade sig ved denne Fest paa samme Maade som ved Christiania-Universitets Fest repræsentere ved et af dets Medlemmer, og hertil blev Secretæren valgt.

Secretæren meddelte, at han havde brevi manu modtaget fra Prof. Chr. Molbech 40 Stykker Breve og Circulærer fra Aarene 1777—1831, tilhørende Selskabets Archiv, men forefundne mellem hans afdøde Faders Papirer; de vare formodentlig ved Uagtsomhed ikke blevne tilbageleverede, efterat afdøde Etatsraad Molbech havde fuldendt Selskabets Historie. Han udbad sig Selskabets Tilladelse til, at han eller Archivaren maatte i Selskabets Navn qvittere for Modtagelsen af disse Papirer og takke Prof. Molbech for hans Omhu for deres Tilbagelevering.

Secretæren tilføiede, at iblandt disse Papirer fandtes f. Ex. fem Breve angaaende den af Amtmand Wedekind i 1810 med et Motto indleverede og i 1815 tilbagefordrede Prisafhandling. Det sees af disse, at Afhandlingen ikke kan siges at være forkommen ved Circulationen i den historiske Klasse (see Molbechs Vid. Selsk. Hist. S. 409), men at den var bleven bedømt af Klassen og Bedømmelsen offentliggjort i Selskabets Bekjendtgjørelser om

dets Forhandlinger for 1810—11 S. 3 og i Litteraturtidende 1811 S. 458—60. Da Prisen ikke blev tilkjendt Forfatteren, kunde Navnesedlen ikke aabnes. Wedekind fordrede i 1815 Afhandlingen tilbage og henvendte sig endog umiddelbart til Kongen desangaaende, da han troede, at Selskabet havde underslaaet Afhandlingen. Selskabet retfærdiggjorde sig ved Henvisning til den offentliggjorte Dom, hvilken i tydsk Oversættelse tilligemed det trykte Program for 1811 blev Amtmanden tilsendt, men det var ikke lykkedes efter saa mange Aars Forløb at finde Afhandlingen mellem Selskabets Papirer i den da kort iforveien afdøde Sekretærs (Bugges) Boe. En Fremstilling af denne Sagens Historie skulde efter Selskabets Beslutning af dets Sekretær (Ørsted) indrykkes i Allgemeine litterar. Zeitung f. 1816 til Forsvar imod W.'s i et trykt Blad udbredte Angreb, og H. Maj. Kongen tilkjendegav Selskabet i en Skrivelse af 10de Febr. 1816, at han bifaldt denne Beslutning. — Disse Tilføielser til den i Selskabets Historie S. 409 givne Fremstilling meddeles her efter Selskabets Opfordring.

Formændene for de to Klasser meddelte, at Klasserne i næste Møde vilde forelægge Selskabet Forslag til Valg af nye Medlemmer.

For en fra det kgl. Bayerske Akademie i München modtaget større Samling af ældre Skrifter gjorde Secretæren Rede, og Selskabet bemyndigede denne til at sende Akademiet til Gjengjæld endel af sine ældre Skrifter, som dette maatte ønske og som Selskabet endnu var i Besiddelse af. Ligeledes henledte han Selskabets Opmærksomhed paa Sendingerne fra Prof. Burmeister og Museet i Buenos Aires og fik Selskabets Tilladelse til at sende dette Museum Skrifterne af begge Rækker. Selskabet besluttede endelig, ligeledes efter Secretærens Forslag, at træde i Bytteforbindelse med følgende Selskaber:

Société Botanique de France, *Astronomische Gesellschaft i Leipzig*, *Geological and Polytechnical Society of the West Riding of Yorkshire*, *Essex Institute of Salem*, *Minnisota Historical*

Society i St. Paul, Connecticut Academy of Arts and Sciences, New York State Agricultural Society i Albany.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 91—114 opførte Skrifter, tilsendte foruden fra Selskabets faste Forbindelser fra de Private Dr. Fenicia i Ruvo delle Puglie og Hr. Lorenzo Zaccaro i Neapel.

Mødet den 17de April.

(Tilstede vare 16 Medlemmer: Scharling, Mødets Præsident; Westergaard, Ussing, Worsaae, Hannover, Colding, d'Arrest, Thomsen, Steen, Johnstrup, Barfoed, Lange, Holm, Secretæren, Müller, Schiern).

Prof. Dr. E. Holm meddelte Resultaterne af nogle Undersøgelser om Danmarks Politik under den fransk-russiske Krig fra 1788—1790. Af Afhandlingen, som vil blive optaget i Selskabets Skrifter, vil intet Uddrag blive meddelt i Oversigterne.

Selskabet skred derpaa til det i forrige Møde anmeldte Valg paa nye Medlemmer.

Til indenlandsk Medlem af den historisk-philosophiske Klasse valgtes:

Dr. phil. Georg Frederik Vilhelm Lund, Rector ved Aarhuus Kathedralskole.

Til udenlandske Medlemmer af samme Klasse:

Sir Henry C. Rawlinson, bestandig Directeur for det Kgl. Asiatiske Selskab i England, Generalmajor etc.

Stanislaus Julien, Medlem af det franske Academie.

Garcin de Tassy, Medlem af det franske Academie.

Otto Boethlingk, Medlem af d. keiserl. Academie i St. Petersborg.

Carl Johan Tornberg, Prof. ord. i Arabisk ved Lunds Universitet.

Auguste Marie Mignet, Medlem af det franske Academie,

Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences morales et politiques.

Bon Louis Henri Martin, Historiker i Paris.

Til udenlandske Medlemmer af den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse valgtes:

Christian Peter Bianco Boeck, Professor i Physiologien ved Christiania Universitet.

Axel Erdmann, Chef for det geologiske Kaart-Bureau i Stockholm.

Urbain I. I. Le Verrier, Senateur Imp., Medlem af det franske Academie, Directeur for det keis. astronomiske Observatorium.

Da Functionstiden for Prof. Dr. L. Müller som ældste Medlem af Kassekommissionen var udløben, var Valg af et nyt Medlem anmeldt paa Mødesedlen. Prof. Müller blev gjenvalgt af Selskabet. Da ligeledes det Treaar, for hvilket Revisorer vælges, forlængst var udløbet, var der bleven anmeldt nyt Valg paa saadanne. Hertil gjenvalgtes Stadsingenieur Colding og Prof. Jul. Thomsen.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten Nr. 115—125 opførte Skrifter, tilsendte foruden fra Selskabets stadige Forbindelser fra de private Lærde, Commandeur Christofora Negri i Venedig (gjennem Conferentsraad David) og Ch. Des Moulins, Præsident for Société Linnéenne de Bourdeaux.

Mødet den 1ste Mai.

(Tilstede vare 9 Medlemmer: Madvig, Præsident; Westergaard, Colding, d'Arrest, Johnstrup, Ørsted, Holm, Ussing, fungerende Secretær, Schiern).

Prof. Ussing fremlagde sin Udgave af Theofrast's og Philodemos' Characteerskildringer (see S. 101—113).

Da Secretæren i et Familieanliggende var fraværende paa en Reise, fungerede i Overeensstemmelse med Lovene Archivaren, Prof. Ussing, som Secretær og fremlagde det udkomne 6te Hefte af Oversigterne for 1867. Ligeledes fremlagde han et Brev fra Rector Dr. G. F. V. Lund, som i forrige Møde var bleven valgt til Medlem af Selskabet, hvori denne takkede for den derved viste Hæder.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglistens Nr. 126—131 anførte Skrifter, tilsendte af lærde Selskaber og de Private, Prof. A. Erdmann og Adjunkt M. Jespersen.

Mødet den 15de Mai.

(Tilstede vare 14 Medlemmer: Scharling, Mødets Præsident; Westergaard, Ussing, Reinhardt, d'Arrest, Schiern, Thorsen, Barfoed, Ørsted, Lorenz, Secretæren, Holm, Colding, Panum.)

Prof. Universitetsbibliothekar P. G. Thorsen meddelte en Fremstilling af, at navnlig saadanne historiske Kildeskrifter fra Middelalderen, som ere affattede og nedskrevne i Løbet af længere Tidsrum — endog gjennem flere Aarhundreder, bør udgives paa den Maade, at det bliver iøinefaldende, at de meddelte Efterretninger tilhøre bestemte Tidsaldre. Et Uddrag af denne Meddelelse vil ikke findes her i Oversigterne, da den i det Væsentlige vil blive optagen i Fortalen til den Udgave af Avia Ripensis, som det kgl. Danske Selskab besørger udgivet og af hvilken Professor Thorsen foreviste nogle Prøveark.

Kassekommissionens Formand, Prof. Westergaard, forelagde paa dennes Vegne Regnskabsoversigten for Aaret 1867 (see S. 93—94).

Fra det kgl. medicinske Selskabs hygieniske Komitee var der indkommet en Opfordring til Selskabet om ved

dets meteorologiske Komitee at deltage i og samvirke til Undersøgelser om Grundvandets Stigen og Falden her i Kjøbenhavn, for deraf at uddrage Slutninger om dette Forholds Forbindelse med visse Sygdomme og Epidemier. Selskabet besluttede at anmode den meteorologiske Komitee om at stille Forslag til Medlemmer af et saadant Udvalg i næste Møde.

Foruden en Del Sendingsbreve og Takkebreve fra forskjellige lærde Selskaber og Academier, med hvilke Selskabet staaer i Forbindelse, fremlagdes det kgl. nederlandske Akademies Programma certaminis poetici.

Da Selskabets næste ordinære Møde vilde falde paa Fredagen før Pintse og Grundlovsdagen indtræffe paa Fredagen efter Pintse, besluttedes det at fastsætte næste Møde til den 12te Juni.

I Mødet vare fremlagte de under Boglistens Nr. 132—156 anførte Skrifter, modtagne dels fra Selskabets sædvanlige Forbindelser, dels fra følgende Private: Mr. I. F. N. Delgado i Lissabon, Dr. Fenicia i Ruvo delle Puglie, Ad. Quetelet, Directeur for Observatoriet i Brüssel, Prof. Peters i Altona og Secretær S. Hjorth i Kjøbenhavn.

Mødet den 12te Juni.

(Tilstede vare 12 Medlemmer: Madvig, Præsident; Westergaard, Ussing, Reinhardt, Colding, d'Arrest, Thomsen, Barfoed, Ørsted, Lorenz, Secretæren, Johnstrup.)

Prof. Jul. Thomsen meddelte Resultaterne af nogle nye thermokemiske Forsøg. Da disse Undersøgelser fortsættes, ville de blive Gjenstand for senere Meddelelser i Selskabet.

I Anledning af det kgl. medicinske Selskabs i forrige Møde fremlagte Forslag til Selskabet om at deltage i en Under-

søgelse angaaende Grundvandets Stigen og Falden under Kjøbenhavn, havde den meteorologiske Komitee foreslaaet at vælge som Delegerede til at forhandle med det medicinske Selskabs hygieniske Komitee, Professor Johnstrup og Stadsingenieur Colding, hvilket Forslag billigedes af Selskabet.

Dr. med. H. Krabbe havde til Selskabet indsendt en Afhandling, med Titel: «Bidrag til Kundskab om Fuglenes Bændelorme», ledsaget af Tegninger, af hvilke de der efter Forfatterens Mening vare nødvendige til Textens Oplysning vilde fylde 10 Qvarttavler; denne Afhandling saavelsom Tavlerne ønskede han optaget i Selskabets Skrifter. Medlemmerne af den Komitee, som tidligere havde bedømt en Afhandling i samme Retning af Forfatteren, nemlig Etatsraad Bendz, Prof. Hannover og Prof. Steenstrup, bleve af Selskabet valgte til ogsaa at afgive Betænkning om nærværende Arbeide.

Cand. mag. H. Topsøe havde ligeledes indsendt en Afhandling til Bedømmelse af Selskabet og til Optagelse i et af dets Skrifter, nemlig om Platinchloridforbindelserne, en Fortsættelse af hans tidligere til Selskabet indsendte Afhandling om Platinchromidets Dobbeltsalte, der vil blive optaget i Nr. 3—4 af Oversigterne. Nogle Figurer ledsagede Afhandlingen, men disse vilde formentlig kunne sammendrages paa en Octavtavle. De Medlemmer, som havde bedømt det tidligere Arbeide af Forfatteren, nemlig Professorerne Jul. Thomsen, Johnstrup og Barfoed, gjenvalgtes til at give Betænkning om det foreliggende.

Fra de tvende i Sverrig valgte nye Medlemmer, Prof. Dr. Tornberg i Lund og Prof. A. Erdmann i Stockholm, var der indkommet Takkebreve til Selskabet for den Ære, som var bleven dem til Deel, og Secretæren havde af Prof. Christ. Boeck i Christiania under dennes Ophold her personlig faaet det Hverv at bringe Selskabet en lignende Taksigelse for den ham viste Hæder.

Kassekommissionens Formand afgav paa Kommissionens Vegne Betænkning om Udredelsen af den Understøttelse, som Selskabet havde tænkt at tilstaae til Trykningen af Kateket Kleinschmidt's grønlandske Ordbog (s. S. 4—6. For Øieblikket kunde Kassen ikke udrede nogen saadan; hvorledes Selskabets Evne til næste Aar, naar Udredelsen af Omkostningerne nærmere forelaae, vilde kunne stille sig, lod sig endnu ikke sige med Sikkerhed. Derimod vilde det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag være istand til at udrede ganske eller næstendels den hele Understøttelse, hvorom der var gjort Forslag. — Selskabet bevilgede en Understøttelse af en Trediedel af Trykkeomkostningerne, dog ikke ud over 400 Rd., som vilde være at udrede af det nævnte Legat, men stillede de sædvanlige Betingelser til Udredelsen af denne Hjælp med Hensyn til Fristen, inden hvilken Trykningen skulde være fuldendt, og inden hvilken den øvrige offentlige Understøttelse maatte være tilveiebragt, ligesom Selskabet ogsaa forbeholdt sig et Antal af 50 Exemplarer.

Secretæren meddelte Selskabet Lunds Universitets Tak for den Opmærksomhed, Selskabet havde vist dette ved at sende en Afsending til dets Jubelfest, en Tak til Selskabet, som Secretæren gjentagne Gange mundtlig og senere skriftlig havde modtaget fra Universitetets Prokantsler og Rector.

I Mødet var fremlagt Nr. 1 og 2 (Dobbelthefte) af Selskabets Oversigter for 1868.

Ligeledes vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 157—169 opførte Skrifter fra videnskabelige Samfund og de Private Prof. Paolo Panceri i Neapel, Dr. Fenicia i Ruvo delle Puglie, og Selskabets udenlandske Medlem, Mr. V. Regnault, Medlem af det franske Institut i Paris.

Oversigt over Regnskabet for Aaret 1867.

Indtægt.

	Rd.	ß	Rd.	ß
1) Renter af Selskabets Fonds i 1867:				
a) 5 pCt. af 25,000 Rdl. i kgl. Forskrivning.	. .	. .	1250	•
b) 4 — - 74,100 — indskrevet i Statskassen. . .	2964	•		
4 — - 6,000 — Huseier-Creditkasse-Obligationer	240	•		
4 — - 3,200 — Nationalbank-Obligationer. .	128	•		
4 — - 3,000 — Østifternes Creditforenings-Obligationer.	120	•		
4 — - 1,000 — Jydske Landeiendoms-Creditforenings-Obligationer . . .	40	•		
4 — - 19,000 — Staden Kjøbenhavns Laans Obligationer	760	•		
106,300 Rdl.			4252	•
c) 3 pCt. af 3,400 Rdl. Transportable Statsfonds . . .	. .	. .	102	•
d) Udbytte af 300 Rdl. i Nationalbank-Actier	. .	. .	24	•
e) 5 pCt. af 200 £ i Dansk-Engelske Obligationer . .	89	51		
3 pCt. af 200 £ i Dansk-Engelske Obligationer . .	53	93		
4 pCt. af 80 £ i Sjællandske Jernbane-Actier . . .	28	77		
Udbytte af samme for 1866	5	33		
			177	62
2) Fra det Classenske Fideicommis	200	•		
Etatsraad Schous og Frues Legat	50	•		
Den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse	487	26		
			737	26
3) Salget af Selskabets Skrifter:				
Fra Boghandler Høst for 1866 for Skrifterne	159	89		
for Ordbogen	7	61		
Boghandler Dürr i Leipzig	3	27		
			170	81
4) Renter af Folio i Privatbanken ³/₁₈₆₆ og ¹/₁₈₆₇ . . .	. .	. .	18	23
Aarets Indtægt	. .	. .	6732	•
Kassebeholdningen fra 1866 . . .	. .	. .	3202	43

Udgift.	Rd.	ß	Rd.	ß
A. Til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed:				
1. Embedsmændenes Gager og Budets Lønning . .	900	»		
Medhjælp ved Secretariatet (bevilget 24. Mai 1867)	200	»		
Løbende Udgifter til Brænde, Lys, Porto, Snedkerarbeide samt Gratificationer	347	35	1447	35
II. a) Selskabets Skrifter:				
Trykning af Skrifter og Siderum neb. observ. . . . . 662 Rd. 48 ß				
Trykning af Oversigter . . . . 961 — 46 -				
Oversættelse af fransk Resumé 100 — » -				
Kobbere og Træsnit o. lign. . 849 — 12 -				
Papir . . . . 161 — 48 -				
Bogbinderarbeide . . . . 432 — 68 -	3167	30		
Præmier:				
Lieut. V. H. O. Madsen (8. Febr. 1867) 100 Rd.				
Exam. jur. Biesberg (22. Marts 1867) 150 —	250	»		
b) Ordbogen	78	»		
Den meteorologiske Komitee	283	48		
Regestum Diplomaticum	275	84	4054	66
B. Understøttelser til videnskabelige Foretagender:				
1) Lieut. Fischer til Udførelsen af et Maaleinstrument	100	»		
2) Den meteorologiske Komitee til Theorells meteorologiske Instrument	500	»		
3) Major Jenssen Tusch: Nordiske Plantenavne (bevilget 5. April)	300	»		
4) Adjunkt Engelhardt: Kobberværk over Vimose Fund (bevilget 24. Mai 1867)	300	»	1200	»
Aarets Udgift	. .	. .	6702	5
— Indtægt . . .	. .	. .	6732	»
Overskud . .	. .	. .	29	91
Kassebeholdning fra 1866 . .	. .	. .	3202	43
			3232	38
Deraf er foreløbig afholdt Udgifter til Fuldførelsen af Liebmanns Værk over de mexicanske Ege	627	52		
Rede Beholdning ved Aarets Udløb . . .	2604	82		
	3232	38		

Den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse:

Rest fra Aaret 1866 . . . . 412 Rd. 4 ß
Bidrag for 1867 . . . . 487 — 26 -
899 Rd. 30 ß

Fischer: Maaleinstrument . . . . 100 Rd.
Jenssen Tusch: Nordiske Plantenavne . . 300 —
Engelhardt: Vimose-Fundet . . . . 300 —
700 — » -

Tilovers til næste Aar . . . 199 Rd. 30 ß,

om hvis Anvendelse jfr. Budget for 1868.

Mødet den 26de Juni.

(Tilstede vare 7 Medlemmer: Madvig, Præsident; Westergaard, Reinhardt, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Secretæren.)

Professor C. Barfoed meddelte Selskabet en Undersøgelse om Æblesyrens Adskillelse fra andre Syrer. Denne findes trykt i dette Hefte af Oversigterne S. 114.

Den Komitee (Professorerne Thomsen, Johnstrup og Barfoed), som var bleven nedsat til at bedømme Cand. mag. Topsøe's indsendte Afhandling: *Chrystallographisk-chemiske Undersøgelser over Platinets Dobbelthalodidsalte, 2den Afhandling*, afgav sin Betænkning og udtalte sig i denne for, at Afhandlingen blev trykt sammen med den tidligere indsendte til et sammenhængende Arbeide og udstyret med en Tavle. Selskabet bifaldt, at Afhandlingen blev optaget efter Forfatterens Valg enten i Skrifterne eller Oversigterne; den vil findes meddelt i dette Dobbelthefte af Oversigterne S. 142—157.

Komiteens Betænkning lød saaledes:

«Det Kongelige danske Videnskabernes Selskab har i Mødet den 12te Juni d. A. overdraget Undertegnede at give Betænkning over en af Hr. Cand. mag. H. Topsøe indsendt Afhandling: «Krystallographisk-chemisk Undersøgelse over Platinets Dobbelthaloidsalte, 2den Afhandling», som Forfatteren ønsker optagen i Selskabets Skrifter.

Den udgjør dels en Fortsættelse af Forfatterens tidligere til Selskabet indleverede og til Optagelse i Skrifterne antagne Arbeide, vedrørende Platinbromidets Dobbeltsalte, dels meddeler den nye af ham foretagne Undersøgelser af de dermed analoge Platinchloridforbindelser. Af disse sidste har Forfatteren havt Leilighed til at bestemme Sammensætningen ved et ikke ringe Antal, og ved tillige at underkaste saavel Chlor- som Bromforbindelserne en krystallographisk Bestemmelse, forsaavidt de egnede sig dertil, er det lykkedes ham at paavise, at disse Dob-

beltsalte hyppigen have analoge Formler, naar de indeholde de samme Metaller, og at de danne isomorphe Rækker, svarende til samme Vandmængde. Saaledes krystallisere alle de Forbindelser, der indeholde 6 eller 12 Æqvivalenter Vand, i det hexagonale System og Rhomboedrets Polkantvinkel er for den første Række beliggende mellem 126° 10′ og 127° 34′, for den sidste Række mellem 113° 34′ og 114° 12′. Desuden har Forfatteren ved disse Undersøgelser tilveiebragt en yderligere Bekræftelse paa Isomorphien mellem Platin og Tin.

Vi kunne ikke Andet end udtale den samme gunstige Dom om dette som om det tidligere Arbeide og, da det nøie slutter sig dertil som en umiddelbar Fortsættelse, tiltræde vi ganske det af Forfatteren udtalte Ønske, at denne Afhandling maa blive forenet med den tidligere, endnu ikke trykte, til eet sammenhængende Arbeide og optaget i et af Selskabets Skrifter. De af Forfatteren leverede Tegninger ville let kunne anbringes paa een Tavle.

Kjøbenhavn den 21de Juni 1868.

Fr. Johnstrup. C. Barfoed,
Affatter.»

Ogsaa fra den Komitee (Etatsr. Dr. Bendz, Etatsr. Dr. Steenstrup, Prof. Reinhardt), hvem Selskabet havde overdraget at give Betænkning over Dr. phil. Lütken's Indsendte Arbeide: *Additamenta ad historiam Ophiuridarum*, *tredie Bidrag*, var der blevet afgivet en Betænkning med Forslag om at optage Afhandlingen i Selskabets Skrifter og at lade den udstyre med Træsnit, saaledes som Forfatteren havde ønsket. Betænkningen lød saaledes:

«Det Kongelige danske Videnskabernes Selskab har ønsket Undertegnedes Udtalelse om den af Museeassistent Dr. phil. Lütken til Optagelse i Selskabets Skrifter indsendte Afhandling: «*Additamenta ad historiam Ophiuridarum*, beskrivende og kritiske Bidrag til Kundskab om Slangestjernerne,

tredie Afdeling», og denne Udtalelse have vi herved den Ære at forelægge Selskabet. Afhandlingen er, som den anførte Titel ogsaa antyder, at betragte som Fortsættelse af eller Tillæg til de Bidrag til Kundskab om denne Straaledyrgruppe, som Forfatteren allerede for flere Aar siden indgav til Selskabet og som bleve optagne i dets Skrifter (Naturv.-mathem. Afdeling, 5te Række B. V, S. 1 og 177). Men medens Forfatterens tidligere «Bidrag» behandlede Gruppen mere faunistisk, saaledes at eet Afsnit behandlede Grønlands, et andet Vestindiens og Centralamerikas Ophiurider, et tredie de af Galathea-Expeditionen hjembragte Former, opløser det foreliggende Arbeide sig egentlig i en Række smaa monographiske Afsnit. Det förste af disse meddeler Beskrivelse af to nye Slægter af *Amphiura*-Gruppen med mere eller mindre nøgen Skive, og har foruden den Interesse, paa hvilken Kundskaben om nye Slægtstyper og nye Karakterkombinationer altid kan gjøre Fordring, den mere almindelige Interesse at bekræfte, at man ingensteds i Ophiuridernes Systematik kan for større Grupper benytte Forskjellen mellem den nøgne og den skælklædte Skive som «*fundamentum divisionis*». Begge de nævnte nye Slægter (*Ophionema* og *Ophianephthys*) ere fra Vestindien og indsendte til Universitetsmuseet af dets utrættelige Correspondent og Velynder Justitsraad Apotheker Riise paa St. Thomas. Det andet Afsnit viser, at Slægten *Ophiarachna* M. Tr. maa deles i to, af hvilke *O. incrassata* forbliver Typen for den ene, medens den anden kan beholde Navnet *Pectinura* Forb. og at disse to Slægter endog ville faae deres Plads temmelig langt fra hinanden. I det tredie bestemmer Forfatteren nærmere Grændserne mellem Slægterne *Ophiocoma* og *Ophiomastix*, beskriver en ny Art af sidstnævnte, der næsten danner Overgangen mellem begge, og oplyser nærmere to ved Galathea-Expeditionen hjembragte Ophiurider, som vare undgaaede Opmærksomheden, dengang Expeditionens Udbytte af denne Dyregruppe i sin Tid blev overladt Forfatteren til Undersøgelse, nemlig *Ophiomastix annulata* og *Ophionema marmorata*. I de tre

følgende Afsnit beskrives en ny *Ophiocoma* og en ny *Ophiomyxa* fra Bass. Strædet — en uventet Udbredningskreds for disse Slægtsformer —, flere nye *Ophiothrix*-Arter fra forskjellige Localiteter, samt en ny *Ophiacantha*, hvilken Forfatteren, efter at hans Monographie over Vestindiens Ophiurider var udkommet, fandt paa den af Prof. Ørsted hjembragte *Pentacrinus*, hvorved denne Slægts Udbredning til de varme, tropiske Have godtgjøres. I Anledning af den førstnævnte Art faaer Forfatteren Leilighed til at belyse den i «Zoologia Danica» i sin Tid afbildede *Asterias tricolor*, som ingen senere Forfatter har gjenkjendt. Dr. Lütken har allerede tidligere vist, at den maatte være en *Ophiacantha*, men der stillede sig betydelige Vanskeligheder i Veien forat identificere den med den velbekjendte nordiske *Ophiacantha spinulosa*. Han viser nu, at den af en fransk Zoolog for ikke længe siden beskrevne *Ophiactis clavigera* er en *Ophiacantha* og rimeligvis netop den saalænge savnede *Asterias tricolor* Abgd. — Et 7de Afsnit gjør os bekjendt med en ny Slægt og Art af de mærkelige grenløse Euryalider, hvortil Forfatteren har knyttet en *Conspectus generum Euryalidarum*. Hertil slutter der sig i det 8de Afsnit nogle supplerende Bemærkninger om de af Forfatteren tidligere beskrevne grønlandske og vestindiske *Asterophyton*-Arter og navnlig om en for den grønlandske og skandinaviske Fauna ny Art af denne Slægt. Det 9de Afsnit, om den fossile Slægt *Ophiurella* Agass., med kritiske Bemærkninger om de andre for fossile Slangestjerner opstillede Slægter, har idetmindste den Fortjeneste at vise, hvor overordenlig mangelfuld Kundskaben om de uddøde Arter af Slangestjerner hidtil i det Hele har været, og hvor overfladisk disse Forsteningers zoologiske Karakterer i mange Tilfælde ere blevne behandlede. I et Tillæg til dette Afsnit opkaster Forfatteren det Spørgsmaal, om ikke den bekjendte siluriske Forstening *Harlania* eller *Arthrophycus* snarere skulde være Grenene af et *Asterophyton*-Dyr end af en *Fucoidee*-Plante, for hvilken man hidtil har anseet den. Vi skulle ikke udtale os om, hvorvidt Forfatteren muligvis kan

have Ret i sin Formodning, men kun bemærke, at skulde endog denne Hypothese maaskee senere vise sig at have været noget voveligt, vil dens Fremsættelse maaskee dog kunne medføre det Gode, at denne mærkværdige Forstening bliver nøiagtigere undersøgt paa de Steder, hvor et større Materiale af den kan haves, og dens systematiske Plads derefter bestemt med større Sikkerhed. Afhandlingens sidste Afsnit indeholder en baade paa Dansk og Latin affattet «*Synopsis generum Ophiuridarum verarum*», hvori Forfatteren har sat sig den Opgave, at give en synoptisk Karakteristik af de hidtil beskrevne Ophiurslægter, som uden at gjøre altfor store Brud paa den naturlige Sammenstilling tillige kunde afgive et brugbart Hjælpemiddel til Slægtsbestemmelsen; Forfatteren gaaer i Slægternes Sønderdeling ikke fuldt saa vidt som nogle af dem, der i Mellemtiden mellem dette og hans tidligere Arbeider have behandlet denne Gjenstand, og han har saaledes Leilighed til at vise, at de af Lymann og Ljungmann paa Bekostning af Slægten *Amphiura* opstillede talrige Slægter dels for en stor Del svare til de af Forfatteren tidligere opstillede Sektioner indenfor Slægten *Amphiura*, dels kunne indskrænkes til et mindre Antal. Latinske Diagnoser af de i Afhandlingens forskjellige Dele opstillede nye Slægter og Arter afslutte Skriftet.

Til denne Oversigt over Afhandlingens mange Afsnit og disses Indhold skulle vi tilføie, at det Hele forekommer os at være en Samling af ombyggeligt udarbeidede Bidrag til Ophiuridernes Historie og at bære det samme Præg af et flittigt og paa et rigere Materiale støttet Studium, som Forfatterens tidligere Arbeider i samme eller lignende Retning. Vi tage derfor ikke i Betænkning at erklære, at Afhandlingen efter vor Mening fortjener en Plads i Selskabets Skrifter, og til Optagelse i disse anbefale vi den herved, idet vi slutteligen skulle bemærke, at de faa Figurer, som Forfatteren har medgivet Afhandlingen og

hvilke han foreslaaer indtrykte i Texten, som Træsnit, ogsaa efter vor Formening kunne gives paa denne Maade.

Bendz. Jap. Steenstrup, J. Reinhardt.»
Affatter.

Selskabet vedtog Afhandlingens Optagelse i Skrifterne.

Sociedad de ciencias ficicas y naturales de Caracas havde indsendt Nr. 1—3 af dets Tidsskrift *Vargasia* og anmodet Selskabet om at indtræde i Bytteforbindelse med det. Selskabet besluttede at sende det sine Oversigter.

Museet i Bergen havde ved Overlæge Dr. Danielsen indsendt forskjellige i Bergen udgivne Skrifter (se Boglisten Nr. 176-184) og anmodet Selskabet om at ville skjænke Museet dets Skrifter; Museet havde Udsigt til om faa Aar at kunne sende rigeligere aarlige Bidrag. Selskabet bifaldt, at de to sidste Rækker af Skrifterne samt Oversigterne bleve sendte til Museet.

Selskabet tillod, at de til Selskabet i Sommerferien indsendte Skrifter maatte efterhaanden som de indkom, afleveres til Bibliotheket paa samme Maade som i de to foregaaende Aar.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 170—186 opførte Skrifter, modtagne fra Selskabets faste Forbindelser og de Private: Intendant A. W. Malm i Göteborg, A. Schyanoff, lieutenant-capitaine i den russiske Armee, og Prof. Erdmann i Stockholm.

Bemærkninger i Anledning af en ny Udgave af Theophrasti Characteres et Philodemi de vitiis liber decimus *).

Af Professor Dr. L. Ussing.

Idet Professor Dr. L. Ussing fremlagde en Udgave af Theophrasts Charakteerskildringer, som netop havde forladt Pressen: **Theophrasti Characteres et Philodemi de vitiis liber decimus.** Accedunt characterismi duo ex Rutilio Lupo et ex Rhetoricis ad Herennium. Cum commentario edidit J. L. Ussing, knyttede han dertil følgende Bemærkninger.

Denne lille Bog, til hvis Trykning Universitetet har givet et anseligt Bidrag, stiller sig den Opgave at levere en paa eengang tro og læselig Udgave af Theophrasts Charakteerskildringer, en særdeles vanskelig Opgave, som Udgiveren ogsaa er langt fra at troe at han har løst, men han haaber at have givet et Bidrag dertil ved at stille Sagen i sit rette Lys og samle, hvad der kunde hjælpe til Skriftets Forstaaelse med Udelukkelse af det, der kun kunde bringe paa Vildspor.

Med Hensyn til Skriftet i dets Heelhed var det sande Forhold i Hovedsagen allerede paaviist af Andre. Det tør betragtes som almindelig anerkjendt, at disse fortrinlige Charakteerskildringer, der efter de historiske Antydninger, de indeholde, nødvendig maae være skrevne i den nærmeste Tid efter Alexander den Stores Død, virkelig hidrøre fra den berømte Philosoph, hvis Navn de bære, men at den Skikkelse, hvori vi have denne lille Bog, tilhører en langt senere Tid. Det er Uddrag af Theophrasts Skrifter, som en senere Forfatter har samlet og ved en Smule Tilskjæring hist og her, men navnlig ved forskjellige Tilsætninger har omdannet til en ny Bog under Theophrasts

*) See S. 88.

Navn. Denne Forfalskning — thi det kan ikke kaldes andet, da Bogen indledes med en i Theophrasts Navn skreven Fortale — er ikke yngre end det 2det Aarhundrede efter Chr.; thi *Θεοφράστου χαρακτῆρες ἠθικοί* omtales som et særegent Skrift hos Diogenes fra Laerte.

For 40 Aar siden kjendte man kun to Paralleler til disse Charakteerskildringer i den gamle Literatur, Svirebroderen hos Rutilius Lupus og Praleren i Rhetorica ad Herennium. De fandtes i rhetoriske Skrifter som Exempler paa, hvorledes en Taler kunde bruge en Charakteerskildring som Middel til at virke paa Dommerne. Man kunde da tænke sig, at disse Uddrag af Theophrast vare foretagne i et lignende Øiemed, for at skulle tjene som rhetoriske Prøver, ja maaskee endog at de fra først af vare skrevne dertil. Men et uhildet Blik paa Bogen vil snarere betegne den som blot underholdende Læsning, og et i den nyere Tid fundet Skrift viser os tydelig, i hvad Hensigt Theophrast har forfattet disse Skildringer og hvorledes han har benyttet dem. Dette er det i Herculanum fundne og i 3die Bind af Volumina Herculanensia udgivne Skrift: *Φιλοδήμου περὶ κακιῶν ι*, tiende Bog af et stort Værk af Epikuræren Philodemos «om Laster» eller snarere «om Laster og de modsatte Dyder og hvorledes de vise sig i Menneskenes Liv»; thi saaledes omtrent lyder Titelen paa den ligeledes fundne 9de Bog, der vistnok maa antages at høre til samme Skrift. 10de Bog, den der vedkommer os her, handler om Hovmod, *ὑπερηφανία*. Begyndelsen er desværre saa godt som tabt, men Gangen i Afhandlingen synes at være denne, at der først udvikles, hvor urimelig Hovmod er i sig selv, navnlig naar den grunder sig paa Rigdom og Lykke, da Ingen kan være vis paa, at han bestandig beholder disse Goder, og dernæst fremsættes en Mængde andre Betragtninger, tjenlige til at hjælpe den, der er tilbøielig til denne Feil, til at skille sig af med den eller dog formindske den, at «lette denne Byrde», *κουφίζειν*, som Forfatteren udtrykker sig. Derefter behandles forskjellige Arter af denne Last, der have særegne

Navne, og efter en ældre Philosoph, Ariston, giver Forfatteren en Skildring af *ὁ αὐθάδης*, *ὁ αὐθέκαστος* og *ὁ παντειδήμων*, Begreber, der kun meget ufuldkomment vilde gjengives paa Dansk ved den Selvbehagelige, den Uafhængige og den, der forstaaer Alt. Efter at have meddeelt disse Skildringer, viser han paa ægte epikuræisk Viis, hvilke skadelige Følger en saadan Adfærd medfører. Han gaaer saa over til andre Arter af eller Benævnelser paa Hovmod, som det fra Aristophanes bekjendte *βρενθύεσθαι* og Ironien. Af Ironikeren (*ὁ εἴρων*) giver han da en Skildring, som vel er formet paa samme Maade som de ovenfor omtalte, men som dog sikkert ikke skriver sig fra Ariston, men fra Philodemos selv; den er nemlig heel og holden en Copi af Sokrates, og de Træk, der anføres deri, ere alle laante fra Plato og Xenophon. Til Slutning anføres endnu et Par Arter af Ringeagt for Andre, *εὐτελιστής* eller *ἐξευτελιστής* og *οὐδενωτής* eller *ἐξουδενωτής*.

Det er altsaa i moralphilosophiske Skrifter, at saadanne Skildringer have deres egentlige Plads. Grækernes Moralphilosophi var langt mere empirisk og psychologisk, end man nutildags synes at ønske. Selv Idealisten Plato construerer ikke Pligtlæren og Sædelæren ud af det Godes Begreb, men paaviser dettes Udfoldning i en parallel Sphære, Staten, for at Mennesket kan see sig selv deri som i et Speil. Aristoteles er, som sædvanlig, iagttagende, men hans klare og skarpe Forstand, grundet paa en sund og reen Følelse, har sat ham i Stand til at levere det Mesterværk, vi besidde under Navnet den Nikomacheiske Ethik. Han opstiller det System, hvorefter Dyden altid er Midten imellem to Laster, og paaviser i de enkelte Tilfælde, hvorledes man ved at skeie ud enten til den ene eller til den anden Side, falder i den ene eller den anden Last. Senere Peripatetikere søgte at fuldstændiggjøre Moralsystemet og opstillede en lang Række af saadanne Grupper, hvor Dyden viste sig som Midten imellem to Laster; men det var en gold Systematik, og Sproget lod dem ofte i Stikken, saa de maatte ind-

remme, at det manglede Navn for den ene af de to Yderligheder.[1]) Aristoteles selv derimod gjør opmærksom paa det modsatte Phænomen, at Sproget ofte har flere Benævnelser for den samme Last, saaledes som ogsaa vi paa Dansk f. Ex. betegne overdreven Sparsommelighed med mange Navne, som Gjerrighed, Karrighed, Gnieragtighed, Suurfittighed. Aristoteles bruger netop dette samme Exempel.[2]) «Det almindelige Navn for denne Last» siger han «er ἀνελευθερία. Den viser sig i altfor stor Utilbøielighed til at give og altfor stor Lyst til at tage, men begge Retninger ere ikke lige fremherskende hos Alle eller paa samme Maade. Det Sidste see vi hos Rufferen, hos Aagerkarlen, hos Høkeren; alle beherskes de af smudsig Vindesyge, αἰσχροκέρδεια. For den første Retning, Utilbøielighed til at give de nødvendige Penge ud, haves forskjellige Navne. Saadanne Folk kaldes φειδωλοί, γλίσχροι, κίμβικες, κυμινοπρίσται», hvortil vi endnu andenstedsfra maae føie μικρολόγοι. Han indlader sig ikke paa en nøiagtig Sondring imellem disse Synonymer. De kunde maaskee have Betydning for den daglige Tale med dens flygtige Anskuelser, men Begrebsudviklingen vare de uvedkommende. Theophrast gik mere i det Enkelte. Han benyttede disse Benævnelser paa forskjellige Afskygninger af Begrebet til at lade dette udfolde sig i sin hele Mangfoldighed, og med sin eiendommelige psychologiske Styrke skildrer han de Personer, man pleiede at tillægge disse Navne, og hvordan enhver af dem pleiede at bære sig ad. Der er heri en rig Iagttagelse og et ikke ringe Lune, saa at man ikke med Urette har sammenlignet ham med Komoediedigterne, og gjort opmærksom paa, at Menander var en Elev og Ven af ham. Men han har ikke tillagt disse Synonymer nogen Betydning for den systematiske Begrebsudvikling, og det Forsøg, Eugenius Petersen har gjort paa at henføre Theophrasts Charakteerskildringer til Grupper af modsatte Laster

[1]) Stobæos' Eclog. Ethic. II, 7, p. 320 Heeren.
[2]) Aristot. Ethic. Nicom. IV, 1, 38 ff.

med Dyden i Midten, kunde ikke lykkes. Ikkun i tre Tilfælde finde vi begge Yderlighederne; αὐθάδεια (Cap. 15) og ἀρέσκεια (Cap. 5) opstilles af den peripatetiske Skole som Yderlighederne, medens σεμνότης angiver Middelveien, ligesom ἀλαζονεία (Cap. 23) og εἰρωνεία (Cap. 1) ligge hver paa sin Side af ἀλήθεια, μικρολογία (Cap. 10) og αἰσχροκέρδεια (Cap. 30) hver paa sin Side af ἐλευθεριότης. I alle andre Tilfælde finde vi kun den ene Yderlighed beskrevet hos Theophrast. Man maatte altsaa antage, at vi havde mistet en stor Mængde af disse Skildringer, hvis det ikke ved nærmere Betragtning viste sig, at der var saare faa af disse Laster, for hvis Modsætning der havdes en Betegnelse, som egnede sig til en lignende Skildring. Man kunde unægtelig stille βωμολοχία lige over for ἀγροικία (Cap. 4), θρασύτης lige over for δειλία (Cap. 25), og maaskee findes et Par enkelte lignende Exempler. Men ved den største Deel af de beskrevne Laster maatte man sige med de senere Peripatetikere, at Modsætningen «manglede Navn», og mange af dem ere i den Grad Synonymer, at det vilde være en aldeles urimelig Tanke, at Sproget, naar det havde fundet Behag i at betegne forskjellige smaa Afskygninger af den ene Yderlighed med særegne Navne, skulde have kunnet gjøre det Selvsamme ved den modsatte Yderlighed. Saaledes finde vi hos Theophrast κολακεία ved Siden af ἀρέσκεια, μικρολογία ved Siden af ἀνελευθερία, vi finde αὐθάδεια og ὑπερηφανία, ἀπόνοια og ἀναισχυντία, fremdeles ἀδολεσχία, λαλιά og λογοποιΐα, βδελυρία, δυσχέρεια og ἀηδία. Det lod sig vel gjøre at charakterisere disse forskjellige Laster, men det lod sig ikke gjøre at opstille bestemte Begrebsadskillelser imellem disse Navne eller definere dem som bestemte Begreber, og det har Theophrast heller ikke tænkt paa at gjøre. Den, der har dristet sig til i hans Navn at sammensætte en ny Bog af forskjellige Stykker i hans Værker, har prøvet paa at definere hvert enkelt Begreb, men han er kommet ynkelig fra Forsøget. Ikke Halvdelen af Definitionerne kan kaldes tilfredsstillende eller antages at være laant fra Peripatetikernes

[illegible] og [illegible], for [illegible], som naar [illegible] ἐπιχαρής [illegible] ἰὼν ἐς [illegible] ikke bruges [illegible] og den Skildring, der [illegible]. Denne Forfatter har [illegible] at sondre de be-[illegible] synonymisk Adskillelse mellem [illegible] synes særlig op-[illegible] Definitionerne paa [illegible] Laster kunne i Al-[illegible]: man sammenligne f. Ex. Definitionerne paa [illegible] og λαλιά, paa [illegible] og [illegible]. Det er klart, at disse Definitioner ikke kunne skrive sig fra Theophrast, og efter hvad vi have udviklet, laa det jo heller ikke i hans Plan at give saadanne. Skulde Nogen endnu have nogen Tvivl i denne Henseende, vil denne forsvinde, naar det lykkes at paavise en anden Kilde, som Forfatteren til disse Definitioner sandsynligviis har lagt til Grund for sine Forsøg. Denne Kilde er de Definitioner eller Ὅροι, der slutte Rækken af de platoniske Skrifter, en Samling, der aabenbart er yngre end baade Plato og Theophrast. Alt, hvad der kunde benyttes deraf, er gaaet over i den lille Bog, vi beskjæftige os med. Definitionerne paa κολακεία, ἀλαζονεία, ἀναισχυντία og λαλιά ere tydelig tagne derfra, og Definitionen paa δειλία synes ogsaa at være dannet derefter. Det modsatte Tilfælde, nemligt at Forfatteren til de pseudoplatoniske Ὅροι skulde have benyttet Theophrasts Charakterer, saaledes som vi have dem, kan ikke antages, thi saa vilde vi ikke blot finde 4 eller 5, men alle de 30 Definitioner paa Laster optagne hos ham.

Falskneren, der lavede denne Bog sammen, har saaledes ikke blot tilføiet Indledningsskrivelsen og af og til i Enden af Kapitlerne en affecteret, resumerende Slutning, men det er og-

saa ham, hvem det skyldes, at det Hele har faaet en saa symmetrisk Form. En og anden Definition fandt han uden Tvivl hos Theophrast selv staaende i Spidsen for Skildringen; men han vilde have, at enhver Skildring skulde begynde med en saadan, og lavede saa de andre. Enhver Skildring begynder med det Substantiv, der betegner Lasten, εἰρωνεία, κολακεία o. s. v., og naar dette er defineret, kommer Substantivet eller Adjectivet, der angiver den Person, der har den omtalte Feil, ὁ δὲ εἴρων ἐστὶ τοιοῦτος τις οἷος o. s. v. Det abstracte Substantiv sættes som Titel over ethvert Kapitel. Forfatteren fandt, at Conformiteten krævede, at det altid maatte være saaledes. Hos Theophrast fandt han undertiden maaskee kun Adjectivet, men i de allerfleste Tilfælde var det en let Sag at tilføie det tilsvarende abstracte Substantiv. Een Gang kom han dog ogsaa galt fra dette. Cap. 26 beskriver en oligarchisk-sindet Mand, ὀλιγαρχικός. Et hertil svarende Substantiv fandtes ikke og kunde i Virkeligheden ikke dannes, men Forfatteren var ikke forknyt; han brugte ὀλιγαρχία, hvilket, som Enhver veed, betyder noget ganske Andet, nemlig en oligarchisk Statsforfatning, og ikke oligarchiske Tilbøieligheder. Afskriverne, der saae Lasten kaldes ὀλιγαρχία, vare i Grunden i deres gode Ret, da de rettede det følgende ὀλιγαρχικός til ὀλίγαρχος, thi det er dette Ord, der svarer til Substantivet; men vi kom derved endnu længere fra Theophrast, thi der er ingen Tvivl om, at han har skrevet ὀλιγαρχικός, og dette har allerede Casaubonus med god Føie indsat i Texten.

Det er en eiendommelig Skjæbne, der ofte træffer saadanne forfalskede Producter, at de komme til os i en særdeles forvandsket Skikkelse. Det er, som om Afskriverne selv følte, at de ikke befandt sig paa ret classisk Grund og ikke behøvede at iagttage den Samvittighedsfuldhed, de ellers vare vante til. Ved nærværende Skrift har dette især viist sig i en Tilbøielighed til at forkorte og overspringe. Der existerer Udtog af Theophrasts Charakterer, som begynde med Lidet og blive mindre og mindre, jo længere man kommer frem. Disse ere naturlig-

Skrifter; de fleste ere i høi Grad keitede og ubestemte, for ikke at sige reent ud urimelige eller urigtige, som naar ἀγροικία kaldes ἀμαθία ἀσχήμων, βδελυρία παιδιὰ ἐπιφανὴς καὶ ἐπονείδιστος, δυσχέρεια ἀθεραπευσία σώματος λύπης παρασκευαστική, hvilket er urigtigt, da Ordet slet ikke bruges udelukkende om legemlig Uhumskhed, og den Skildring, der gives, heller ikke holder sig dertil alene. Denne Forfatter har heller ikke seet sig i Stand til nogenlunde at sondre de beslægtede Begreber eller opstille en synonymisk Adskillelse imellem dem, Noget, hvortil han dog maatte synes særlig opfordret; men Definitionerne paa beslægtede Laster kunne i Almindelighed ligesaa godt ombyttes med hinanden; man sammenligne f. Ex. Definitionerne paa ἀδολεσχία og λαλιά, paa ἀναισχυντία og αἰσχροκέρδεια. Det er klart, at disse Definitioner ikke kunne skrive sig fra Theophrast, og efter hvad vi have udviklet, laa det jo heller ikke i hans Plan at give saadanne. Skulde Nogen endnu have nogen Tvivl i denne Henseende, vil denne forsvinde, naar det lykkes at paavise en anden Kilde, som Forfatteren til disse Definitioner sandsynligviis har lagt til Grund for sine Forsøg. Denne Kilde er de Definitioner eller Ὅροι, der slutte Rækken af de platoniske Skrifter, en Samling, der aabenbart er yngre end baade Plato og Theophrast. Alt, hvad der kunde benyttes deraf, er gaaet over i den lille Bog, vi beskjæftige os med. Definitionerne paa κολακεία, ἀλαζονεία, ἀναισχυντία og λαλιά ere tydelig tagne derfra, og Definitionen paa δειλία synes ogsaa at være dannet derefter. Det modsatte Tilfælde, nemligt at Forfatteren til de pseudoplatoniske Ὅροι skulde have benyttet Theophrasts Charakterer, saaledes som vi have dem, kan ikke antages, thi saa vilde vi ikke blot finde 4 eller 5, men alle de 30 Definitioner paa Laster optagne hos ham.

Falskneren, der lavede denne Bog sammen, har saaledes ikke blot tilføiet Indledningsskrivelsen og af og til i Enden af Kapitlerne en affecteret, resumerende Slutning, men det er og-

saa ham, hvem det skyldes, at det Hele har faaet en saa symmetrisk Form. En og anden Definition fandt han uden Tvivl hos Theophrast selv staaende i Spidsen for Skildringen; men han vilde have, at enhver Skildring skulde begynde med en saadan, og lavede saa de andre. Enhver Skildring begynder med det Substantiv, der betegner Lasten, *εἰρωνεία*, *κολακεία* o. s. v., og naar dette er defineret, kommer Substantivet eller Adjectivet, der angiver den Person, der har den omtalte Feil, *ὁ δὲ εἴρων ἐστὶ τοιοῦτος τις οἷος* o. s. v. Det abstracte Substantiv sættes som Titel over ethvert Kapitel. Forfatteren fandt, at Conformiteten krævede, at det altid maatte være saaledes. Hos Theophrast fandt han undertiden maaskee kun Adjectivet, men i de allerfleste Tilfælde var det en let Sag at tilføie det tilsvarende abstracte Substantiv. Een Gang kom han dog ogsaa galt fra dette. Cap. 26 beskriver en oligarchisk-sindet Mand, *ὀλιγαρχικός*. Et hertil svarende Substantiv fandtes ikke og kunde i Virkeligheden ikke dannes, men Forfatteren var ikke forknyt; han brugte *ὀλιγαρχία*, hvilket, som Enhver veed, betyder noget ganske Andet, nemlig en oligarchisk Statsforfatning, og ikke oligarchiske Tilbøieligheder. Afskriverne, der saae Lasten kaldes *ὀλιγαρχία*, vare i Grunden i deres gode Ret, da de rettede det følgende *ὀλιγαρχικός* til *ὀλίγαρχος*, thi det er dette Ord, der svarer til Substantivet; men vi kom derved endnu længere fra Theophrast, thi der er ingen Tvivl om, at han har skrevet *ὀλιγαρχικός*, og dette har allerede Casaubonus med god Føie indsat i Texten.

Det er en eiendommelig Skjæbne, der ofte træffer saadanne forfalskede Producter, at de komme til os i en særdeles forvandsket Skikkelse. Det er, som om Afskriverne selv følte, at de ikke befandt sig paa ret classisk Grund og ikke behøvede at iagttage den Samvittighedsfuldhed, de ellers vare vante til. Ved nærværende Skrift har dette især viist sig i en Tilbøielighed til at forkorte og overspringe. Der existerer Udtog af Theophrasts Charakterer, som begynde med Lidet og blive mindre og mindre, jo længere man kommer frem. Disse ere naturlig-

Skrifter; de fleste ere i høi Grad keitede og ubestemte, for ikke at sige reent ud urimelige eller urigtige, som naar *ἀγροικία* kaldes *ἀμαθία ἀσχήμων*, *βδελυρία παιδιὰ ἐπιφανὴς καὶ ἐπονείδιστος*, *δυσχέρεια ἀθεραπευσία σώματος λύπης παρασκευαστική*, hvilket er urigtigt, da Ordet slet ikke bruges udelukkende om legemlig Uhumskhed, og den Skildring, der gives, heller ikke holder sig dertil alene. Denne Forfatter har heller ikke seet sig i Stand til nogenlunde at sondre de beslægtede Begreber eller opstille en synonymisk Adskillelse imellem dem, Noget, hvortil han dog maatte synes særlig opfordret; men Definitionerne paa beslægtede Laster kunne i Almindelighed ligesaa godt ombyttes med hinanden; man sammenligne f. Ex. Definitionerne paa *ἀδολεσχία* og *λαλιά*, paa *ἀναισχυντία* og *αἰσχροκέρδεια*. Det er klart, at disse Definitioner ikke kunne skrive sig fra Theophrast, og efter hvad vi have udviklet, laa det jo heller ikke i hans Plan at give saadanne. Skulde Nogen endnu have nogen Tvivl i denne Henseende, vil denne forsvinde, naar det lykkes at paavise en anden Kilde, som Forfatteren til disse Definitioner sandsynligviis har lagt til Grund for sine Forsøg. Denne Kilde er de Definitioner eller *Ὅροι*, der slutte Rækken af de platoniske Skrifter, en Samling, der aabenbart er yngre end baade Plato og Theophrast. Alt, hvad der kunde benyttes deraf, er gaaet over i den lille Bog, vi beskjæftige os med. Definitionerne paa *κολακεία*, *ἀλαζονεία*, *ἀναισχυντία* og *λαλιά* ere tydelig tagne derfra, og Definitionen paa *δειλία* synes ogsaa at være dannet derefter. Det modsatte Tilfælde, nemligt at Forfatteren til de pseudoplatoniske *Ὅροι* skulde have benyttet Theophrasts Charakterer, saaledes som vi have dem, kan ikke antages, thi saa vilde vi ikke blot finde 4 eller 5, men alle de 30 Definitioner paa Laster optagne hos ham.

Falskneren, der lavede denne Bog sammen, har saaledes ikke blot tilføiet Indledningsskrivelsen og af og til i Enden af Kapitlerne en affecteret, resumerende Slutning, men det er og-

saa ham, hvem det skyldes, at det Hele har faaet en saa symmetrisk Form. En og anden Definition fandt han uden Tvivl hos Theophrast selv staaende i Spidsen for Skildringen; men han vilde have, at enhver Skildring skulde begynde med en saadan, og lavede saa de andre. Enhver Skildring begynder med det Substantiv, der betegner Lasten, εἰρωνεία, κολακεία o. s. v., og naar dette er defineret, kommer Substantivet eller Adjectivet, der angiver den Person, der har den omtalte Feil, ὁ δὲ εἴρων ἐστὶ τοιοῦτος τις οἷος o. s. v. Det abstracte Substantiv sættes som Titel over ethvert Kapitel. Forfatteren fandt, at Conformiteten krævede, at det altid maatte være saaledes. Hos Theophrast fandt han undertiden maaskee kun Adjectivet, men i de allerfleste Tilfælde var det en let Sag at tilføie det tilsvarende abstracte Substantiv. Een Gang kom han dog ogsaa galt fra dette. Cap. 26 beskriver en oligarchisk-sindet Mand, ὀλιγαρχικός. Et hertil svarende Substantiv fandtes ikke og kunde i Virkeligheden ikke dannes, men Forfatteren var ikke forknyt; han brugte ὀλιγαρχία, hvilket, som Enhver veed, betyder noget ganske Andet, nemlig en oligarchisk Statsforfatning, og ikke oligarchiske Tilbøieligheder. Afskriverne, der saae Lasten kaldes ὀλιγαρχία, vare i Grunden i deres gode Ret, da de rettede det følgende ὀλιγαρχικός til ὀλίγαρχος, thi det er dette Ord, der svarer til Substantivet; men vi kom derved endnu længere fra Theophrast, thi der er ingen Tvivl om, at han har skrevet ὀλιγαρχικός, og dette har allerede Casaubonus med god Føie indsat i Texten.

Det er en eiendommelig Skjæbne, der ofte træffer saadanne forfalskede Producter, at de komme til os i en særdeles forvandsket Skikkelse. Det er, som om Afskriverne selv følte, at de ikke befandt sig paa ret classisk Grund og ikke behøvede at iagttage den Samvittighedsfuldhed, de ellers vare vante til. Ved nærværende Skrift har dette især viist sig i en Tilbøielighed til at forkorte og overspringe. Der existerer Udtog af Theophrasts Charakterer, som begynde med Lidet og blive mindre og mindre, jo længere man kommer frem. Disse ere naturlig-

Skrifter; de fleste ere i høi Grad keitede og ubestemte, for ikke at sige reent ud urimelige eller urigtige, som naar ἀγροικία kaldes ἀμαθία ἀσχήμων, βδελυρία παιδιὰ ἐπιφανὴς καὶ ἐπονείδιστος, δυσχέρεια ἀθεραπευσία σώματος λύπης παρασκευαστική, hvilket er urigtigt, da Ordet slet ikke bruges udelukkende om legemlig Uhumskhed, og den Skildring, der gives, heller ikke holder sig dertil alene. Denne Forfatter har heller ikke seet sig i Stand til nogenlunde at sondre de beslægtede Begreber eller opstille en synonymisk Adskillelse imellem dem, Noget, hvortil han dog maatte synes særlig opfordret; men Definitionerne paa beslægtede Laster kunne i Almindelighed ligesaa godt ombyttes med hinanden; man sammenligne f. Ex. Definitionerne paa ἀδολεσχία og λαλιά, paa ἀναισχυντία og αἰσχροκέρδεια. Det er klart, at disse Definitioner ikke kunne skrive sig fra Theophrast, og efter hvad vi have udviklet, laa det jo heller ikke i hans Plan at give saadanne. Skulde Nogen endnu have nogen Tvivl i denne Henseende, vil denne forsvinde, naar det lykkes at paavise en anden Kilde, som Forfatteren til disse Definitioner sandsynligviis har lagt til Grund for sine Forsøg. Denne Kilde er de Definitioner eller Ὅροι, der slutte Rækken af de platoniske Skrifter, en Samling, der aabenbart er yngre end baade Plato og Theophrast. Alt, hvad der kunde benyttes deraf, er gaaet over i den lille Bog, vi beskjæftige os med. Definitionerne paa κολακεία, ἀλαζονεία, ἀναισχυντία og λαλιά ere tydelig tagne derfra, og Definitionen paa δειλία synes ogsaa at være dannet derefter. Det modsatte Tilfælde, nemligt at Forfatteren til de pseudoplatoniske Ὅροι skulde have benyttet Theophrasts Charakterer, saaledes som vi have dem, kan ikke antages, thi saa vilde vi ikke blot finde 4 eller 5, men alle de 30 Definitioner paa Laster optagne hos ham.

Falskneren, der lavede denne Bog sammen, har saaledes ikke blot tilføiet Indledningsskrivelsen og af og til i Enden af Kapitlerne en affecteret, resumerende Slutning, men det er og-

saa ham, hvem det skyldes, at det Hele har faaet en saa symmetrisk Form. En og anden Definition fandt han uden Tvivl hos Theophrast selv staaende i Spidsen for Skildringen; men han vilde have, at enhver Skildring skulde begynde med en saadan, og lavede saa de andre. Enhver Skildring begynder med det Substantiv, der betegner Lasten, εἰρωνεία, κολακεία o. s. v., og naar dette er defineret, kommer Substantivet eller Adjectivet, der angiver den Person, der har den omtalte Feil, ὁ δὲ εἴρων ἐστὶ τοιοῦτος τις· οἷος o. s. v. Det abstracte Substantiv sættes som Titel over ethvert Kapitel. Forfatteren fandt, at Conformiteten krævede, at det altid maatte være saaledes. Hos Theophrast fandt han undertiden maaskee kun Adjectivet, men i de allerfleste Tilfælde var det en let Sag at tilføie det tilsvarende abstracte Substantiv. Een Gang kom han dog ogsaa galt fra dette. Cap. 26 beskriver en oligarchisk-sindet Mand, ὀλιγαρχικός. Et hertil svarende Substantiv fandtes ikke og kunde i Virkeligheden ikke dannes, men Forfatteren var ikke forknyt; han brugte ὀλιγαρχία, hvilket, som Enhver veed, betyder noget ganske Andet, nemlig en oligarchisk Statsforfatning, og ikke oligarchiske Tilbøieligheder. Afskriverne, der saae Lasten kaldes ὀλιγαρχία, vare i Grunden i deres gode Ret, da de rettede det følgende ὀλιγαρχικός til ὀλίγαρχος, thi det er dette Ord, der svarer til Substantivet; men vi kom derved endnu længere fra Theophrast, thi der er ingen Tvivl om, at han har skrevet ὀλιγαρχικός, og dette har allerede Casaubonus med god Føie indsat i Texten.

Det er en eiendommelig Skjæbne, der ofte træffer saadanne forfalskede Producter, at de komme til os i en særdeles forvandsket Skikkelse. Det er, som om Afskriverne selv følte, at de ikke befandt sig paa ret classisk Grund og ikke behøvede at iagttage den Samvittighedsfuldhed, de ellers vare vante til. Ved nærværende Skrift har dette især viist sig i en Tilbøielighed til at forkorte og overspringe. Der existerer Udtog af Theophrasts Charakterer, som begynde med Lidet og blive mindre og mindre, jo længere man kommer frem. Disse ere naturlig-

Skrifter; de fleste ere i høi Grad keitede og ubestemte, for ikke at sige reent ud urimelige eller urigtige, som naar *ἀγροικία* kaldes *ἀμαθία ἀσχήμων*, *βδελυρία παιδιὰ ἐπιφανὴς καὶ ἐπονείδιστος*, *δυσχέρεια ἀθεραπευσία σώματος λύπης παρασκευαστική*, hvilket er urigtigt, da Ordet slet ikke bruges udelukkende om legemlig Uhumskhed, og den Skildring, der gives, heller ikke holder sig dertil alene. Denne Forfatter har heller ikke seet sig i Stand til nogenlunde at sondre de beslægtede Begreber eller opstille en synonymisk Adskillelse imellem dem, Noget, hvortil han dog maatte synes særlig opfordret; men Definitionerne paa beslægtede Laster kunne i Almindelighed ligesaa godt ombyttes med hinanden; man sammenligne f. Ex. Definitionerne paa *ἀδολεσχία* og *λαλιά*, paa *ἀναισχυντία* og *αἰσχροκέρδεια*. Det er klart, at disse Definitioner ikke kunne skrive sig fra Theophrast, og efter hvad vi have udviklet, laa det jo heller ikke i hans Plan at give saadanne. Skulde Nogen endnu have nogen Tvivl i denne Henseende, vil denne forsvinde, naar det lykkes at paavise en anden Kilde, som Forfatteren til disse Definitioner sandsynligviis har lagt til Grund for sine Forsøg. Denne Kilde er de Definitioner eller *Ὅροι*, der slutte Rækken af de platoniske Skrifter, en Samling, der aabenbart er yngre end baade Plato og Theophrast. Alt, hvad der kunde benyttes deraf, er gaaet over i den lille Bog, vi beskjæftige os med. Definitionerne paa *κολακεία*, *ἀλαζονεία*, *ἀναισχυντία* og *λαλιά* ere tydelig tagne derfra, og Definitionen paa *δειλία* synes ogsaa at være dannet derefter. Det modsatte Tilfælde, nemligt at Forfatteren til de pseudoplatoniske *Ὅροι* skulde have benyttet Theophrasts Charakterer, saaledes som vi have dem, kan ikke antages, thi saa vilde vi ikke blot finde 4 eller 5, men alle de 30 Definitioner paa Laster optagne hos ham.

Falskneren, der lavede denne Bog sammen, har saaledes ikke blot tilføiet Indledningsskrivelsen og af og til i Enden af Kapitlerne en affecteret, resumerende Slutning, men det er og-

saa ham, hvem det skyldes, at det Hele har faaet en saa symmetrisk Form. En og anden Definition fandt han uden Tvivl hos Theophrast selv staaende i Spidsen for Skildringen; men han vilde have, at enhver Skildring skulde begynde med en saadan, og lavede saa de andre. Enhver Skildring begynder med det Substantiv, der betegner Lasten, εἰρωνεία, κολακεία o. s. v., og naar dette er defineret, kommer Substantivet eller Adjectivet, der angiver den Person, der har den omtalte Feil, ὁ δὲ εἴρων ἐστὶ τοιοῦτος τις οἷος o. s. v. Det abstracte Substantiv sættes som Titel over ethvert Kapitel. Forfatteren fandt, at Conformiteten krævede, at det altid maatte være saaledes. Hos Theophrast fandt han undertiden maaskee kun Adjectivet, men i de allerfleste Tilfælde var det en let Sag at tilføie det tilsvarende abstracte Substantiv. Een Gang kom han dog ogsaa galt fra dette. Cap. 26 beskriver en oligarchisk-sindet Mand, ὀλιγαρχικός. Et hertil svarende Substantiv fandtes ikke og kunde i Virkeligheden ikke dannes, men Forfatteren var ikke forknyt; han brugte ὀλιγαρχία, hvilket, som Enhver veed, betyder noget ganske Andet, nemlig en oligarchisk Statsforfatning, og ikke oligarchiske Tilbøieligheder. Afskriverne, der saae Lasten kaldes ὀλιγαρχία, vare i Grunden i deres gode Ret, da de rettede det følgende ὀλιγαρχικός til ὀλίγαρχος, thi det er dette Ord, der svarer til Substantivet; men vi kom derved endnu længere fra Theophrast, thi der er ingen Tvivl om, at han har skrevet ὀλιγαρχικός, og dette har allerede Casaubonus med god Føie indsat i Texten.

Det er en eiendommelig Skjæbne, der ofte træffer saadanne forfalskede Producter, at de komme til os i en særdeles forvandsket Skikkelse. Det er, som om Afskriverne selv følte, at de ikke befandt sig paa ret classisk Grund og ikke behøvede at iagttage den Samvittighedsfuldhed, de ellers vare vante til. Ved nærværende Skrift har dette især viist sig i en Tilbøielighed til at forkorte og overspringe. Der existerer Udtog af Theophrasts Charakterer, som begynde med Lidet og blive mindre og mindre, jo længere man kommer frem. Disse ere naturlig-

viis uden alt Værd ved Siden af den fuldstændigere Text; men selv i denne findes der mangfoldige Overspringelser, idet Afskriverne have udeladt, hvad de ikke kunde læse i Originalhaandskriftet. Dette Forhold er især klart i den sidste Halvdeel af Bogen. Denne (Cap. 16—30) existerer fuldstændig kun i et Vaticaner-Haandskrift, som først blev bekjendt i Slutningen af forrige Aarhundrede. Før den Tid kjendte man kun de 13 første af de 15 Charakterer, som Vaticaner-Haandskriftet indeholder, og, som Sammenligningen med dette viser, i en ufuldstændig Skikkelse, idet der tidt manglede hele eller halve Sætninger. Vaticaner-Haandskriftet er ikke ældre end det 14de Aarhundrede, men det er en samvittighedsfuld Gjengivelse af et ældre Haandskrift. Hvor Afskriveren ikke kunde læse, hvad der stod, har han trolig angivet det og ladet Stedet staae blankt, saaledes i min Udgave Side 32, Lin. 13 *ταῖς θυ...*, hvor det var let at see, at der maatte have staaet *θύραις*, men der har formodentlig staaet noget Mere, saasom *ταῖς θύραις τῆς ἑταίρας*. Ligesaa samme Side Lin. 23; Side 34, 14 og Side 36, 13—14. Men mange flere Steder har denne Afskriver læst store Stykker, som ere oversprungne i de andre Haandskrifter. Vi have her et ydre Vidnesbyrd om, at det er med god Grund, at man ogsaa antager Lacuner paa mange andre Steder. Særlig tydelige ere disse Side 12, 4. 16, 26. 24, 23. 27, 15. 30, 9. 31, 15. 32, 20. 33, 4. 34, 16. Nogle af disse ere først angivne i min Udgave. Udfyldningen af saadanne Huller er naturligviis altid hypothetisk.

Ved et Skrift som dette har Kritiken ualmindelig store Vanskeligheder at kæmpe med. Den stilistiske Form er ikke altid saa bestemt, at man med Lethed kan reconstruere den, og endnu større Hindringer lægger Indholdet i Veien. Forfatteren bevæger sig med stor Lethed og Livlighed igjennem alle Livets Sphærer; er der et Hul eller en Forvanskning i Texten, vide vi ofte slet ikke, hvor vi befinde os, eller hvad Slags Gjenstande han taler om; og mange Enkeltheder berøres, som vi

ikke kjende noget til andenstedsfra. Her er altsaa en vid Mark for Gjætningen. Jeg har ofte maattet fjerne mig fra mine Forgængere; jeg vil haabe, at jeg da har været heldigere end de i at fastholde Charakteren. Det manglede naturligviis ikke paa slemme Afskrivningsfeil. Mange af dem har jeg maattet ladet staae, og kun i Anmærkningerne angivet en Rettelse, der syntes at træffe Meningen; undertiden var ikke engang det muligt. Som Exempel paa Steder, hvor jeg troer det er lykkets mig igjennem Feilen at skimte den oprindelige Læsemaade, skal jeg blot anføre S. 23, L. 23, hvor *ἀπομόρξασθαι* var blevet forskrevet til *ἅμα δ' ἄρξασθαι*, og S. 28, L. 19, hvor Haandskriftet tillægger den Hovmodige dette: *βιάζειν ἐν ταῖς ὁδοῖς τὰς διαίτας κρίνειν τοῖς ἐπιτρέψασι*, og de fleste Udgivere have meent, at Manden gjorde Fordring paa at afsige den Voldgiftskjendelse, man bad ham om, medens han gik sin Spadseretour; men *ἐν ταῖς ὁδοῖς* — der rigtignok ikke godt kan være det Samme som *περιπατῶν* — bør ligefrem stryges; det har sin Plads 5—6 Linier længere nede, og det er kun fordi Afskriverens Øie har sprunget nogle Linier for langt, at det ogsaa er kommet til at staae her. Ordet *βιάζειν* vilde, selv om det stod i Medium, være upassende; den active Form af Verbet bruges slet ikke. Det er altsaa der, Feilen stikker. Jeg har rettet det til *ὑπτιάζειν*. Den Hovmodige afslaaer at overtage den Voldgift, man overdrager ham, ligesom der fortsættes, at, naar han bliver valgt til at beklæde et Embede, sværger han sig fri og erklærer, han ikke har Tid. Han afslaaer det med en haanlig Mine, med et Kast med Nakken, saaledes som Italienerne endnu idag pleie at gjøre, naar de sige Nei, og som de gamle Romere gjorde og antydede ved Ordet *renuere*.

Andre Steder har jeg beholdt Haandskrifternes Læsemaade og troet, at denne lod sig forsvare, hvor mine Forgængere have fundet den uforstaaelig og antaget en Forvanskning. Saaledes S. 8, 15 *τὸ ἀργύριον*, S. 19, 13 *τὰς ἱερὰς πύλας*, S. 20, 15 *ἱερῷον*, S. 26, 8 *ταινίαν ξυλίνην*, S. 33, 23 *Ποσειδῶνος*.

Efter at Bogen er udkommen i Trykken har Conferentsraad Madvig under Gjennemlæsningen fundet Leilighed til noglè Bemærkninger, som han velvillig har meddeelt mig og tilladt mig at tilføie som et Tillæg. Det kritiske Materiales Usikkerhed gjør, at ogsaa han mange Gange kun har kunnet fremsætte en Formodning eller antyde Retningen, hvori der synes at burde søges, men flere Steder ere de foreslaaede Rettelser saa indlysende at de ubetinget bør optages i Texten. Saaledes:

Char. 8 (Side 12, Lin. 27) *πῶς ἔχεις περὶ τοῦδε εἰπεῖν καινόν* skal være: *πῶς ἔχεις περὶ τοῦ τι εἰπεῖν καινόν*; «Hvordan har Du det med (Hensyn til) at fortælle noget Nyt? Hvordan har det sig for Dig med lidt Nyhed?»

Char. 22 (Sid. 26, 9) *ἐπιγράψας μὲν αὐτοῦ τὸ ὄνομα* havde jeg rettet til *ἐπιγράψας μηδ' αὐτοῦ τὸ ὄνομα*, og meent, at Gnieren, da han var nødt til at indvie et Slags Monument til Erindring om, at hans Chor havde seiret, havde opsat et Bræt med Angivelse af Aaret og Phylens Navn, men ikke engang havde tilføiet sit eget Navn, da han i Grunden skammede sig ved et sligt Monument. Madvig mener, at det vilde dog næppe engang en saadan Gnier kunne gjøre. Der vilde ogsaa kræves en anden Ordstilling: *μηδὲ τὸ ὄνομα ἐπιγράψας*. Der har sikkert staaet *ἐπιγράψας μέλανι τὸ ὄνομα*. (Af *ανι το* har Afskriveren gjort *αὐτοῦ*). Det er ikke et Marmormonument, hvori Navnet indhugges, men et Bræt, hvorpaa det males med sort Farve.

Char. 23 (Sid. 27, 23—24) *φιλοσοφεῖν προσῆκε*. Jeg havde skrevet *ὡς φίλος ὢν πλεῖν ἢ προσήκει*. Madvig har ingen Tvivl om, at jeg har truffet Meningen, men han holder sig nærmere til Haandskrifterne og opnaaer en sandsynligere Form ved blot at rette *φιλοσοφεῖν* til *φίλος εἶναι ἤ*, altsaa *ὅπως μηδ' ὑφ' ἑνὸς συκοφαντηθῇ περαιτέρω φίλος εἶναι ἢ προσῆκε Μακεδόσι*. (*Συκοφαντοῦμαι εἶναι, in suspicione vocor esse*).

Char. 5 Slutn. (Sid. 10, 3) *ὕστερον ἔπεισιν ἐπὶ τῶν θεωμένων* havde jeg med Ast antaget en Lacun og skrevet *ἐπὶ τῷ εἰπεῖν τινα τῶν θεωμένων*. Madvig har sikkert Ret i, at

her ikke er et Hul, men en Feilskrift. Der har vel staaet ἔπεισιν ἵν' εἴπῃ τις τῶν θεωμένων eller snarere, i større Overeensstemmelse med det Foregaaende, ἐπιέναι ἵν' εἴπῃ τις.

Char. 1 (S. 4, 22) πρὸς τοὺς δανειζομένους καὶ ἐρανίζοντας ὡς οὐ πωλεῖ. Jeg har antaget en Lacun efter ἐρανίζοντας. Madvig troer ikke der er noget Hul. «Naar Nogen vil laane Penge eller kræve Bidrag af ὁ εἴρων, svarer han, at han ingen Afsætning har (paa sine Producter, og derfor er uden Penge).»

Prooemiet (S. 3, 3) οὐδὲ παύσομαι θαυμάζων, τί γάρ δήποτε etc. γὰρ kan næppe staae i et afhængigt Spørgsmaal, selv om dette Stykke er fra en meget senere Tid end Theophrast. Der skal vel staae: τί ἄρα δήποτε.

Char. 29 (S. 34, 11). «I καί φησιν ligger vistnok κηφῆσιν. Vennen af Slethed seer i skikkelige Folk (χρηστοί) kun Vandbier (κηφῆνες)». M. — Men hvad er det foregaaende γίνεται? Kunde det gaae an at sætte ἐπὶ i Stedet: καὶ ἐπὶ τοῖς χρηστοῖς εἰπεῖν, ὡς ἐπὶ κηφῆσιν, ὡς οὐδείς ἐστι χρηστός, καὶ ὁμοίους πάντας εἶναι?

Char. 4 (S. 8, 10) har jeg beholdt Haandskrifternes Læsemaade καταλέσας (i Pariserhaandskrifterne den lille Afvigelse κατ' ἀλέσας). Jeg havde tænkt mig, at den raae og plumpe Person, som her er Tale om (ὁ ἀγροικός), satte sig hen og gantedes med Slavinden, der malede Kornet, og i sin plumpe Lyst, uden selv at lægge Mærke dertil, hjalp hende med at male til sig selv og til hele Familien. Madvig mener ikke, at han kunde undlade at lægge Mærke dertil, og finder Dativen τοῖς ἔνδον πᾶσι καὶ αὐτῷ upassende. «Der er», siger M., «aabenbart Tale om, at han tilføier sig oeconomisk Skade; Kornet, hvoraf han og de Alle skulde leve, spildes ved den slette Maling. Altsaa er enten καταλέσαι at ødelægge ved Maling, male til Intet, som καταναυμαχῶ, καθιπποτροφῶ o. s. v., s. Madv. Græsk Syntax § 236), hvilket dog strider mod Brugen af καταλεῖν andre Steder, eller der maa staae κατολέσας, skjøndt Ordet er sjel-

dent.» — Men dermed synes mig Ordene κατ' αὐτῆς ikke at stemme.

Char. 14. (S. 19, 12) νομίζει. Madvig mener, som Schneider og Ast, at det har været ὄζει. Han læser «Ἡδύ γε τῶν ἄστρων ὄζει», ὅ τι δὴ καὶ οἱ ἄλλοι λέγουσι «πίσσης». Den Sandseløse (ὁ ἀναίσθητος) siger under Regnveir: «Hvor det lugter deiligt af Stjernerne», fordi han har hørt Andre sige «det lugter af Beg». Det fælles Mørke og Sorte leder ham til Dumheden.

Char. 18 Slutn. (S. 23, 5 f.) πόσου κατάθου. «Der kan ikke være Tale om Priis (πόσου). Den, der har laant en Gjenstand af den Mistroiske, spørger ham, hvor han skal nedlægge (aflevere) den, da han ikke for Øieblikket har Tid (til Aflevering); den Mistroiske siger, at han ikke skal gjøre sig Uleilighed; han vil selv følge med, til han faaer Tid (for selv at modtage Gjenstanden). Τοῖς εἰληφόσι τι παρ' αὐτοῦ καὶ λέγουσι «Ποῦ σοι καταθῶ; οὐ γὰρ σχολάζω πω» εἰπεῖν· «Μηδὲν πραγματεύου· ἐγὼ γάρ, ἕως ἂν σὺ σχολάσῃς, συνακολουθήσω.» M.

Char. 19 (S. 24, 2 f.) ὡς τεράστιόν τι. M. billiger Bernards af Petersen optagne Rettelse ὥσπερ ἀστεῖόν τι.

Char. 21 (S. 25, 27 f.). «Ingen uden den, der var Prytan, kunde optræde og sige i Folkeforsamlingen: ἐθύομεν οἱ πρυτάνεις, og συνδιοικήσασθαι kan ikke være συνδιοικεῖν. Da διοικεῖσθαι (i Medium) bruges om Arrangements i Ens egen Interesse, vilde Alt være klart, naar man med Udeladelse af συν læste καὶ διοικήσασθαι παρὰ τῶν πρυτανέων. Endnu bedre var διοικήσασθαι παρὰ τῶν συμπρυτανέων. Maaskee ligger i συνδιοικήσασθαι Antydningen af de andre Prytaners Deeltagelse i Arrangementet (arrangere sig med sine Colleger for at kunne).» M.

Char. 22 Beg. (S. 26, 6 f.). I Stedet for Haandskrifternes Læsemaade περιουσία τις ἀπὸ φιλοτιμίας δαπάνην ἔχουσα, har jeg udgivet ἀπουσία τις φιλοτιμίας ἐς δαπάνην ἔχουσα. Jeg tænkte mig, at en Afskriver, der var kommen til at sætte

περιουσία i Stedet for ἀπουσία, selv havde mærket Feilen og skrevet ἀπὸ ved Siden, hvilket da var kommet ind paa et urigtigt Sted, foran φιλοτιμίας. M. troer, at jeg med Rette har tilføiet Præpositionen ἐς, men denne Tilsætning forekommer ham ikke ret at passe til det negative Begreb ἀπουσία. Han foretrækker Reiskes Forslag efter Aristot. Eth. Nicom. IV, 4 περιουσία τις ἀφιλοτιμίας.

Char. 30 (S. 36, 4) «ὑποπρίασθαι φίλον er «at kjøbe under for en Ven», at komme ham i Forkjøbet, og erhverve sig selv det, som han stod i Begreb med at kjøbe. Dernæst bør man vel følge Pariserhaandskrifterne og udelade δοκοῦντος, samt rette ἐπιλαβών til ἐπιβαλών· ἐπιβαλὼν ἀποδόσθαι er at sælge med et Tillæg i Prisen. Altsaa: han kommer sin Ven i Forkjøbet og sælger ham bagefter den samme Ting for en høiere Priis». M.

Om Æblesyrens Adskillelse fra andre Syrer *).

Af Professor C. T. Barfoed.

Blandt de almindelige organiske Syrer, som forekomme i Planterne, er Æblesyren utvivlsomt den, hvis Paaviisning er forbundet med størst Vanskelighed. Dette ligger ikke deri, at Prøverne i og for sig ere mindre charakteristiske for den end for enhver af de andre Syrer, men deri, at de i Regelen ikke kunne anstilles med Udsigt til et godt Udfald uden paa den saa godt som rene Syre og altsaa ere mere end almindeligt afhængige af den Fuldstændighed, hvormed den oprindelige Blandings øvrige Bestanddele i Forveien ere fjernede. Da dette Afsnit i den organiske Analyse hidtil har været sparsomt behandlet, skal jeg i det Følgende give et Bidrag dertil ved at omtale de Methoder, som jeg har anvendt for at skille Æblesyren fra endeel andre almindeligt forekommende Syrer, og i Forbindelse dermed fremsætte nogle Bemærkninger om Maaden, hvorpaa de vigtigere Prøver efter min Erfaring bedst anstilles. Derved kan jeg dog ikke undgaae, for Sammenhængens Skyld, at anføre Eet og Andet, som ikke er nyt.

De Prøver, ved hvilke Æblesyren især lader sig paavise, ere som bekjendt dens Omdannelse til Malein- og Fumarsyre og Dannelsen af dens Kalk- og Blyiltesalt. Blandt dem anseer jeg Blyilteprøven for den mest afgjørende, men ogsaa for den vanskeligste, og jeg har derfor stedse stillet den Fordring til Methoderne for Adskillelsen, at denne Prøve skulde lykkes fuldstændigt. Til de hidtil benyttede Prøver har jeg iøvrigt føiet en ny, som jeg skal omtale nedenfor.

Den første Prøve, nemlig den frie Æblesyres Omdannelse i Varmen, er saa tidt beskrevet, at jeg her blot skal berøre Maa-

*) Meddelt i Mødet d. 26 Juni, se foran S. 95.

den, hvorpaa jeg anstiller den, naar der kun foreligger en ringe Mængde Stof: Opløsningen, som indeholder den frie Æblesyre, afdampes først paa sædvanlig Maade, indtil den er nogenlunde stærk, og hensættes derefter i et lille Prøveglas ved 100° til fuldstændig Inddampning. Æblesyren faaes da i uforandret Tilstand som et sirupagtigt Overtræk paa Glassets Bund. Derpaa sættes den nederste Deel af Glasset i et lille Sandbad, som i Forveien er opvarmet saa høit og paa en saadan Maade, at Glassets Indre faaer en nogenlunde stadig Varme af 160—170°, hvilket let passes ved foreløbig Prøve med et andet, tomt Prøveglas og et deri nedsat Thermometer. Der dannes da der, hvor Sandet ender, snart en krandsformig Afsætning af tydelige Krystalnaale paa Glassets Inderside. Efter fem til ti Minuters Forløb, eller naar Afsætningen ikke tager mere til, om end Varmen forstærkes lidt, løftes Glasset op, og efterat den foroven afsatte Dug er fjernet, løsnes og udtages Krystallerne til nærmere Undersøgelse, deels under Mikroskopet, deels ved Ophedning paa Platinblik, deels ved Vand, deels endelig ved den vandige Opløsnings Forhold mod salpetersuurt Sølvilte.

Den anden Prøve, Kalkprøven, bestaaer nærmest deri, at den neutrale og chlorammoniumholdige Opløsning skal forblive klar ved Tilsætning af Chlorcalcium, selv om den koges, og først give Bundfald dermed, naar den tillige blandes med eet til to Maal Viinaand; men da enkelte andre Stoffer, f. Ex. Svovlsyre og Ravsyre, forholde sig paa lignende Maade, har Prøven, saalænge den kun bestod i det her Anførte, ikke kunnet have den Betydning som de to andre Hovedprøver. Men æblesuur Kalk, som er bundfældet ved Viinaand, uden at der heraf er tilsat mere end nødvendigt, udviser et Forhold, ved hvilket den adskiller sig fra de andre Bundfald, og derved bliver Prøven mere afgjørende. Opvarmes nemlig den viinaandige Blanding tilligemed Bundfaldet, trækker dette, som strax er meget fyldigt, sig efterhaanden sammen og danner nogenlunde bløde, tildeels ved Glassets Sider fasthængende Klumper, som hærdne ved

Afkøling og derefter ved Tryk let smuldre til et kornet krystallinsk Pulver. Imidlertid kræver Opvarmningen nogen Forsigtighed; thi en slig viinaandig Blanding støder ualmindeligt heftigt og kan i et Nu kastes ud af Glasset, hvis den ikke ideligt bevæges med en Glasstang, som gaaer ned til Glassets Bund. Derfor anstiller man denne Deel af Prøven hensigtsmæssigt paa den Maade, at man opløser det fyldige Bundfald for sig i ganske lidt Vand (altsaa efterat den viinaandige Vædske er heldt fra), opvarmer denne Opløsning til Kogning og blander den forsigtigt med henved dobbelt saa meget forud opvarmet Viinaand. Bundfaldet, som da atter kommer frem, har strax den bløde Beskaffenhed og efter Afkøling den krystallinske. Det Samme kan ogsaa opnaaes derved, at en Deel af den oprindelige Blanding af æblesuurt Alkali og Chlorcalcium i varm Tilstand blandes med varm Viinaand. — Foreligger den æblesure Kalk fra Begyndelsen i den krystallinske, tungt opløselige Tilstand, opløser man den først i lidt saltsyreholdigt Vand, neutraliserer derefter Opløsningen med Ammon og bundfælder den med Viinaand osv.

Den tredie Prøve, som bestaaer deri, at der ved Tilsætning af eddikesuurt Blyilte skal dannes et hvidt, fyldigt Bundfald, som i Varmen bliver blødt, seigt og klæbrigt og atter ved Afkøling haardt, skjørt og smuldrende, er meget vanskeligere end de to foregaaende; thi, for at den skal lykkes, maa Bundfaldet være saa godt som ganske reent. Den kan derfor aldeles ikke anstilles paa en Opløsning, som indeholder en kjendelig Mængde af andre Syrer, som ogsaa kunne bundfældes af eddikesuurt Blyilte, — ja selv ved Opløsninger af æblesure Alkalier faaer den efter min Erfaring i Almindelighed ikke saa godt et Udfald som ved den frie Æblesyre. Jeg foretrækker derfor, først at omdanne givne Salte dertil; og for at der ved Opvarmningen ikke skal tabes formeget af Bundfaldet som Følge af dets noget forøgede Opløselighed, lader jeg det sætte sig efter en ganske svag Opvarmning, hvorved det trækker sig endeel sammen, og afhelder

derpaa den ovenstaaende klare Vædske, førend jeg opvarmer den øvrige Deel af Blandingen til Kogning.

Som en mere underordnet, men ofte ret brugbar Prøve skal jeg endnu nævne følgende Magnesiaprøve: Opløsningen, som indeholder den frie Æblesyre, behandles i Varmen med lidt efter lidt tilsat Magnesia eller kulsuur Magnesia, indtil den ikke mere er suur, filtreres derpaa, inddampes temmelig vidt og blandes med Viinaand. Derved fremkommer et Bundfald af æblesuur Magnesia, som ved Blandingens Opvarmning sætter sig fast paa Glassets Sider som en meget seig, klæbrig, gummiagtig Masse, der atter ved Afkøling bliver haard og fast. Prøven kan gjentages saa ofte det skal være, naar det Udskilte efter Vædskens Afhelding paany opløses i et Par Draaber Vand, og denne Opløsning efter Opvarmning atter blandes med Viinaand. Med Hensyn til Viinaandmængden, som skal tilsættes, maa dog mærkes, at den ikke bør være for stor; thi Bundfaldets Klæbrighed indtræder i saa Fald ikke; dog kan een eller to Draaber Vand atter raade Bod herpaa. Iøvrigt støde disse Blandinger stærkt under Opvarmningen, og det kan derfor være nødvendigt at anstille Forsøget paa den for den æblesure Kalk anførte Maade. — Foreligger Æblesyren ikke i fri Tilstand, men som et Alkalisalt, kan Prøven anstilles, ved til en stærk Opløsning deraf at sætte en ligeledes stærk Opløsning af Chlormagnium og Viinaand. — Fra Citronsyre kan Æblesyre ikke kjendes ved denne Prøve; thi citronsuur Magnesia forholder sig paa lignende Maade.

Efter disse Bemærkninger om Prøverne skal jeg omtale de Methoder, ved hvilke Æblesyren kan skilles fra endeel andre Syrer. Jeg forudsætter, for Kortheds Skyld, at Stofferne ere givne som Alkalisalte eller i fri Tilstand.

Æblesyrens Adskillelse fra Oxalsyre kan iværksættes ved Chlorcalcium, og Maaden, hvorpaa jeg i det Hele er gaaet frem, for i et saadant Tilfælde at paavise Æblesyren, er følgende: Opløsningen af de neutrale Salte bundfældes under Kogning med Chlorcalcium, og efter Filtration fra den oxalsure Kalk blandes

Vædsken med eet til to Maal Viinaand. Den æblesure Kalk, som udskilles derved, samles paa et Filter og udvaskes med Viinaand af Blandingens Styrke, indtil den er chlorfri, og opløses derefter i Vand; er den ved længere Henstand begyndt at blive krystallinsk, da under Medvirkning af en ganske ringe Mængde Salpetersyre, som atter mættes med en tilsvarende Mængde Ammon. Den saaledes erholdte Opløsning bundfældes derpaa med eddikesuurt Blyilte, og efter Filtration og Udvaskning sønderdeles det æblesure Blyilte med Svovlbrinte. Ved en ny Filtration fraskilles Svovlblyèt, og Vædsken, som indeholder den frie Æblesyre, afdampes, indtil den er nogenlunde stærk, og anvendes derpaa til de forskjellige Prøver. At Kalksaltets Forhold ved Opvarmning ogsaa kan prøves paa det først erholdte Bundfald, er en Selvfølge.

Æblesyrens Adskillelse fra Viinsyre kan udføres paa samme Maade som fra Oxalsyre, men da den viinsure Kalk afsætter sig noget langsommere, er det rigtigst at lade Blandingen henstaae et Par Timer, førend man filtrerer den.

Jeg bør ikke undlade at bemærke, at den her anførte Methode for Æblesyrens Adskillelse fra Oxalsyre og Viinsyre i Hovedpunkterne stemmer overeens med hvad andre Forfattere have angivet derom.

Æblesyrens Adskillelse fra Citronsyre. Større Vanskelighed end Oxalsyre og Viinsyre lægger Citronsyre i Veien for Adskillelsen ved Chlorcalcium; thi den bundfældes ikke i den her foreliggende Blanding saa fuldstændigt som hine, og den frie Æblesyre, som erholdes ved at følge den nys beskrevne Fremgangsmaade, er saaledes ikke ganske reen. Derfor smelter Bundfaldet, som erholdes ved Hovedprøven med det eddikesure Blyilte, ei heller sammen til den seige, klæbrige Klump; det skrumper kun ind ved Opvarmningen og danner efter Afkølingen en haard, kalkagtig Masse. Men for at give en saa reen Æblesyre, at Prøverne lykkes fuldstændigt, behøver den nævnte Fremgangsmaade kun en lille Ændring, som støtter sig derpaa, at

opløst citronsuur Kalk bundfældes lettere af Viinaand end æblesuur Kalk. I Stedet for nemlig, som ovenfor, paa een Gang at sætte rigeligt Viinaand til Filtratet fra Chlorcalciumbundfaldet i den Hensigt at bundfælde al den æblesure Kalk, foretager man her denne Tilsætning i to Sæt, nemlig saaledes, at man først tilføier Viinaand lidt efter lidt og under god Omrystning, indtil der danner sig et svagt Bundfald (citronsuur Kalk og maaskee lidt æblesuur Kalk), derpaa filtrerer og nu tilsætter Viinaand til Filtratet saalænge som der kommer Bundfald (æblesuur Kalk alene). Med dette Bundfald fortsættes Arbeidet derefter som ovenfor.

At skille Æblesyren ved Chlorcalcium fra Oxalsyre, Viinsyre og Citronsyre, og især fra de to sidste, er endnu vanskeligere end at skille den fra Citronsyre alene; thi Citronsyren forhindrer den fuldstændige Bundfældning af Oxalsyren og end mere af Viinsyren[1]), og der forbliver saaledes ogsaa af deres Kalksalte en Rest i den Opløsning, hvoraf den æblesure Kalk skal bundfældes ved Viinaand. Vel kan man, ved ligesom ovenfor at udføre denne Bundfældning i to Sæt og iøvrigt gaae frem paa den der omtalte Maade, i nogle Tilfælde erholde en for Æblesyrens Paaviisning meget brugbar Opløsning; men i andre Tilfælde opnaaer man ikke en saa fuldstændig Adskillelse, at Blyiltepreven faaer et tilfredsstillende Udfald, og da jeg ikke har seet mig i Stand til at hæve denne Usikkerhed, som nærmest synes at afhænge af Stoffernes Mængdeforhold, anseer jeg det for rigtigere, strax at benytte en anden Fremgangsmaade, som jeg nu skal omtale.

Meget fuldstændigere og tillige lettere, end ved Chlorcalcium, lade de nævnte tre Syrer sig nemlig skille fra Æblesyre ved Hjelp af Viinaand, naar de foreligge som Ammonsalte eller først ere omdannede dertil. Man afdamper da Opløsningen,

[1]) Jvfr. Spiller: Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie u. s. w. von Kopp und Will, 1857, S. 569.

indtil den er meget stærk, neutraliserer den, medens den er varm, med Ammon — thi under Afdampningen er der dannet sure Salte — og blander den lidt efter lidt med syv til otte Gange saameget stærk Viinaand (af 98°). Derved bundfældes det oxalsure, viinsure og citronsure Ammon, hvorimod det æblesure Ammon forbliver opløst. Efter Henstand i 12 til 24 Timer filtreres Opløsningen, og ved dertil at sætte eddikesuurt Blyilte, erholdes et Bundfald af ublandet æblesuurt Blyilte, som efter Udvaskning med svag Viinaand strax kan anvendes til Fremstillingen af den frie Æblesyre. Ad denne Vei faaer Blyilteprøven et Udfald, som ikke lader Noget tilbage at ønske.

Æblesyrens Adskillelse fra Garvesyre. Af en Opløsning, som indeholder disse to Syrer i fri Tilstand, kan man udskille Garvesyren ved at lade den henstaae med udblødt og udvasket raspet Hud i en halv Times Tid under flittig Omrystning, og efter Filtration og passende Afdampning af Filtratet paavise Æblesyren umiddelbart ved eddikesuurt Blyilte; eller man kan benytte følgende Fremgangsmaade, som ligeledes er anvendelig der, hvor Syrerne ere bundne: Opløsningen gjøres svagt alkalisk med Ammon og blandes strax derefter med Chlorcalcium og filtreres. Derved er Størstedelen af Garvesyren bundfældet som garvesuur Kalk, men for nu ogsaa at bortskaffe den sidste Rest deraf og saaledes erholde Æblesyren i en for Prøverne tilstrækkelig reen Tilstand, tilbyde sig to Veie. Enten nemlig kan man tilsætte Viinaand til Filtratet fra den garvesure Kalk. Derved bundfældes æblesuur Kalk i noget ureen Tilstand; men naar dette Bundfald efter 12 til 24 Timers Henstand under Vædsken samles paa et Filter og efter fuldstændig Udvaskning med en Blanding af to Dele Viinaand og een Deel Vand paany opløses i Vand, bliver den fra Garvesyren stammende Indblanding tilbage som et svagt, farvet Bundfald og kan altsaa bortskaffes ved Filtration. Filtratet, som indeholder den æblesure Kalk, bundfældes derefter med eddikesuurt Blyilte, og det derved erholdte Bundfald behandles videre paa den ovenfor anførte Maade. — Eller man

kan gjøre det grønligbrune Filtrat fra den garvesure Kalk suurt med Saltsyre, tilsætte lidt Chlorvand og opvarme, indtil Farven har tabt sig, atter mætte med Ammon, bundfælde med Viinaand, filtrere og udvaske den æblesure Kalk med Viinaand af Blandingens Styrke, derefter opløse den i Vand, bundfælde Opløsningen med eddikesuurt Blyilte, o. s. v.

Æblesyrens Adskillelse fra Gallussyre kan udføres paa følgende Maade: Opløsningen gjøres svagt alkalisk med Ammon, blandes med Chlorcalcium, opvarmes svagt og omrystes derefter vedholdende og stærkt med den i Glasset indeholdte og flittigt fornyede Luft i henved ¼ Time eller nærmere bestemt, indtil den ikke mere afsætter Bundfald (gallussuur Kalk i mere eller mindre forandret Tilstand og derfor af en næsten sort Farve) og ved Filtration giver en bruunlig og klar — ikke grønlig og uklar — Vædske. Er dette naaet, fortsætter man Arbeidet paa den i det foregaaende Stykke sidst omtalte Maade, altsaa man gjør Filtratet suurt med Saltsyre, tilsætter Chlorvand under Opvarmning o. s. v.

Æblesyrens Adskillelse fra Ravsyre. I en Opløsning, som indeholder disse to Syrer i fri Tilstand, kan Æblesyren paavises ligefrem ved Prøven med eddikesuurt Blyilte; thi det ravsure Blyilte opløses under Opvarmningen og forhindrer ikke det æblesure Blyilte i at træde frem under den bløde, klæbrige Form. — Foreligge de derimod som Alkalisalte, kunne de skilles paa følgende to Maader: Enten nemlig blandes Opløsningen af det neutrale æblesure og ravsure Alkali først med eddikesuurt Blyilte, saalænge som der kommer Bundfald, dernæst med eddikesuurt Ammon, indtil Bundfaldet atter er opløst, og tilsidst med dobbelt saameget Viinaand. Derved bundfældes det æblesure Blyilte, medens det ravsure Blyilte holdes opløst ved det eddikesure Ammon. Efter nogen Henstand samles Bundfaldet paa et med Viinaand vædet Filter, udvaskes godt med en Blanding af omtrent to Dele Viinaand og een Deel Vand, skylles derefter over i et Glas og sønderdeles med Svovlbrinte o. s. v. — Eller Opløsningen, som i dette Tilfælde skal indeholde begge

Syrerne som neutrale Natron- eller Kalisalte (æblesuurt Ammon er nemlig for opløseligt til at kunne bundfældes med Viinaand), afdampes, indtil den er nogenlunde stærk, og blandes derefter med omtrent sex Gange saameget Viinaand. Derved udskiller det æblesure Alkali sig tilligemed noget af det tilstedeværende Vand som en tyk, olieagtig Vædske, medens det ravsure Alkali, idetmindste for en væsentlig Deel, forbliver opløst. Efter nogen Henstand under jævnlig Omrøring filtreres Blandingen paa et med Viinaand vædet Filter, og det Uopløste, som deels gaaer over paa Filtret, deels bliver hængende i Bundfældningskarret som en seig Masse, udvaskes godt med Viinaand af Blandingens Styrke og opløses derpaa i Vand; at Rensningen ogsaa kan udføres, ved at det Udskilte opløses i lidt Vand og paany bundfældes med Viinaand, er en Selvfølge. I den saaledes erholdte vandige Opløsning af æblesuurt Natron eller Kali søges Æblesyren paa sædvanlig Maade ved Bundfældning med eddikesuurt Blyilte o. s.v.

Æblesyrens Adskillelse fra Benzoesyre, Eddikesyre og Myresyre frembyder ingen Vanskelighed, efterdi de tre sidstnævnte ikke bundfældes ved Tilsætning af Chlorcalcium og eet til to Maal Viinaand til den neutraliserede Opløsning. Synderligt mere Viinaand end her anført bør ikke tilsættes, naar Myresyre er tilstede, da der ellers kan bundfældes noget myresuur Kalk. — En Opløsning af et eddikesuurt, myresuurt og æblesuurt Alkali kan iøvrigt ogsaa efter passende Fortynding strax bundfældes med eddikesuurt Blyilte o. s. v.

Æblesyrens Adskillelse fra Svovlsyre og Phosphorsyre. Fra disse to Syrer, der saa ofte ledsage de organiske Stoffer, kan Æblesyren skilles derved, at den neutrale Opløsning først bundfældes under Kogning med Chlorbaryum og dernæst, efter Filtration fra den svovlsure og phosphorsure Baryt, med Chlorcalcium og eet til to Maal Viinaand. Med det derved erholdte Bundfald gaaer man da videre paa den i det Foregaaende omtalte Maade.

Krystallografisk-kemisk Undersøgelse over Platinets Dobbelthaloïdsalte.

Af Haldor Topsøe, Cand. mag.

I. Platinbromidets Dobbeltsalte.[1]

1. *Brombrinte-Platinbromid*, $Pt\,Br_4 . 2\,Br\,H. + 9\,H_2\,O.$[2]

»Platinbromid» er af Bonnsdorff (Pogg. Ann. 19. 341) fremstillet ved at opløse Platinsvamp i en Blanding af Brombrinte og Salpetersyre, og derpaa at inddampe Opløsningen til Tørhed ved en Temperatur af c. 70°. Herved erholdes en brun, krystallinisk, i Vand med gulrød Farve letopløselig Masse, hvis Sammensætning han ikke har angivet, men som han antager for det neutrale Bromid, der dog efter mine Iagttagelser ikke synes at kunne dannes paa denne Maade, idet Massen efter i længere Tid at være ophedet til c. 100° endnu delvis fastholder Brombrinte, medens endel af Platinbromidet samtidig bliver sønderdelt i frit Brom og Platinbromür.

Ved Platinets Opløsning i Bromkongevand dannes ligesom ved dets Opløsning i almindelig Kongevand en krystallinisk Forbindelse indeholdende Kvælstoftveilte, der udskiller sig — navnlig naar der har været anvendt et stort Overskud af Salpetersyre — som et mørkebrunt Krystalpulver, der under Mikroskopet viser sig som regulære Hexaëdre. I Berøring med Vand sønderdeles den under Udvikling af røde Dampe — Kvælstof-

---

[1]) Dette Arbeide er — med Undtagelse af de krystallografiske Bestemmelser — forelagt for Videnskabernes Selskab i Mødet den 29de November 1867 og bedømt 31te Januar 1868 (see foran S. 2).

[2]) Anm. $H = 1$; $O = 16$; $Pt = 197.4$.

ilter — ligesom den ved Henliggen i Luften — endog i fuldstændig tør Luft, over Chlorcalcium — hurtigt sønderdeles under Udvikling af Bromsalpetersyrlingdampe. Den taaler ikke Opvarmning, saa at det hidtil ikke har været mig muligt at befri det fine Krystalpulver for den vedhængende Moderlud uden samtidig at fremkalde Saltet Sønderdeling. De Analyser, jeg har foretaget med Saltet, tørret ved at trykkes mellem Filtrerpapir, have givet saa uoverensstemmende Resultater, at der ikke efter dem kan opstilles nogen Formel for Forbindelsen. I Analogi med den af Hr. S. M. Jørgensen (se Videnskabernes Selskabs Skrifter 5te Række, 6te Bind, Pag. 8) fremstillede og analyserede Chlorforbindelse $PtCl_4 . 2NOCl$, der ligeledes krystalliserer i Hexaëdre, maatte dens Formel være $PtBr_4 . 2NOBr$, hvortil svarer 26.76 pCt. Platin, medens jeg ved Glødning har erholdt 26.65 pCt. — 28.1 pCt.

Behandles den ved Bromkongevand erholdte Platinopløsning derimod gjentagne Gange med et Overskud af Brombrinte uden at man inddamper til Tørhed, antager den rødgule Opløsning en prægtig karmoisinrød Farve, og der udkrystalliserer nu — ved Vædskens langsomme Fordampning under en Klokke over Kalk — smukke, klare, karmoisinrøde, monokliniske Krystaller, som sædvanligvis kun optræde med Flader af et Prisme og det basiske Pinakoïd. Disse Krystaller ere en Forbindelse af Platinbromid med Brombrinte.

De ere overordentlig letopløselige i Vand, Alkohol og Æther, og henflyde øjeblikkelig i Luften. Allerede under 100° smelte de under Udvikling af Brombrinte, Brom og Vanddampe, og blive derpaa efter nogen Tids Forløb til en fast Masse, en Blanding af Platinbromür og Brombrinte-Platinbromid, som først ved en høiere Temperatur fuldstændig omdannes til Bromür. Ved Henliggen i en Exsiccator over Chlorcalcium blive de blanke Flader efter nogen Tids Forløb matte, idet der gaar noget Brombrinte bort.

1.331 $^{Gr.}$, tørret først mellem Filtrerpapir og derpaa ved Henliggen i en Exsiccator, efterlod ved forsigtig Ophedning indtil Glødning 0.3125 $^{Gr.}$ Platin = 23.56 pCt.

0.8735 $^{Gr.}$, tørret som ovenfor, gav ved Glødning 0.2055 $^{Gr.}$ Platin = 23.53 pCt.

1.219 $^{Gr.}$ digereredes ved almindelig Temperatur med Zink; efterat Vædsken var bleven næsten farveløs, tilsattes et Overskud af Ammoniak indtil det udskilte Zinkilte atter havde opløst sig klart, hvorpaa Digestionen fortsattes ved svag Varme. — Til Filtratet fra det saaledes ved Zinken udskilte Platin sattes salpetersurt Sølvilte og fri Salpetersyre. Det udfældede Bromsølv, hvis Vægt var 1.643 $^{Gr.}$, omdannedes ved svag Opvarmning i en Strøm af tør Chlorluft til Chlorsølv, hvis Vægt: 1.2535 $^{Gr.}$, svarer til 0.6988 $^{Gr.}$ Brom = 57.33 pCt.

1.3505 $^{Gr.}$, tørret som ovenfor, gav efter at være sønderdelt ved Zink og Ammoniak paa den ovenfor omtalte Maade 1.835 $^{Gr.}$ Bromsølv; ved Behandling med Chlor blev dette omdannet til $AgCl$ = 1.4015 $^{Gr.}$ svarende til 0,7716 $^{Gr.}$ Brom = 57.13 pCt.

Efter disse Resultater bliver Saltets Sammensætning: $PtBr_4 . 2BrH + 9H_2O$:

	Beregnet.	Fundet.			
Platin	23.46 pCt.	23.56	23.53		
Brom	57.05 —			57.13	57.33.

Platinbromür. $PtBr_2$.

Det dannes ved Ophedning af den ovenfor beskrevne Forbindelse. Endskjøndt Omdannelsen allerede foregaar ved 100°, maa man dog, forat fremstille en noget større Mængde, ophede til en betydelig højere Temperatur (c. 200°), da Omdannelsen ved svagere Varme gaar overordentlig langsomt for sig. Efter flere Timers Ophedning antager Massen en lysebrun Farve, og

indeholder nu en Blanding af Platinbromür og udekomponeret Bromid, hvilket sidste udvaskes med kogende Vand.

Det tilbageblivende Bromür er en brungrøn pulverformig Masse, der er uopløselig i Vand, men opløselig med brunrød Farve i Brombrinte. I Bromkalium opløses det i ringe Mængde med svag gul Farve. — Om det med Brombrinte og Brommetallerne danner Dobbeltsalte, har jeg endnu ej havt Lejlighed til at undersøge.

0.751 Gr., tørret ved 100°, efterlod ved Glødning 0.417 Gr. Platin = 55.52 pCt.

1.147 Gr., dekomponeret ved Digestion med Zink og Ammoniak, gav 1.186 Gr. Bromsølv, der omdannedes til Chlorsølv, hvis Vægt 0.911 Gr. svarer til 0.507 Gr. Brom = 44.27 pCt.

Til Formlen $PtBr_2$ svarer:

Pt = 55.24 pCt.; Br = 44.76 pCt.,
medens de fundne Resultater ere: Pt = 55.52 — Br = 44.27 —

Denne Forskjel mellem det Fundne og det Beregnede hidrører aabenbart fra en ringe Del af Bromüret, der under Ophedningen er blevet sønderdelt under Udskilning af metallisk Platin. I Virkeligheden taber det ogsaa — dog kun meget langsomt — i Vægt ved i længere Tid at holdes ophedet til c. 200°. Denne Sønderdeling foregaar ogsaa, hvad følgende Forsøg beviser, ved dets Fremstilling af Brombrinte-Platinbromid, naar Ophedningen fortsættes i for lang Tid, selv om alt Bromidet endnu ikke er omdannet til Bromüret. En Portion af Brombrinteforbindelsen havde jeg ophedet ved den angivne Temperatur indtil dens Farve var bleven grønlig brun. Ved Udvaskning med kogende Vand viste det sig, at den endnu indeholdt en stor Del udekomponeret Bromid, men desuagtet gav det udvaskede Platinbromür en Glødningsrest = 56.61 pCt. Platin (0.818 Gr. efterlod 0.4066 Pt.). — En kortvarig Ophedning selv til 240° paavirker det derimod ikke, ligesom det aldeles Intet taber i Vægt ved 100°, eller ved Behandling med kogende Vand.

2. *Platinbromid-Bromammonium.* $PtBr_4 . 2NH_4Br$.

Fremstillet ved at fælde Bromidet med Bromammonium, viser det sig som et orangerødt, krystallinisk Pulver af Farve som Guldsvovl. Ved at opløse det fældede Salt i kogende Vand og langsomt afkjøle Vædsken, eller ved at opløse det i koldt Vand og underkaste Opløsningen en langsom Fordampning ved almindelig Temperatur, erholdes det i store, karmoisinrøde, diamantglindsende Krystaller, der optræde med de regulære Former Oktaëder og Hexaëder (dette sidste i Reglen i underordnet Kombination med Oktaëdret), saa at Saltet altsaa er isomorft med det tilsvarende Kaliumsalt (fremstillet af Bonnsdorff, Pogg. Ann. 33. 61) samt med Chlorplatinammonium og Chlorplatinkalium.

I fældet Tilstand er dets Farve lysere end Kaliumsaltets, hvorimod de krystalliserede Salte udvise det modsatte Forhold.

Det er tung opløseligt i Vand (1 Del af Saltet udkræver c. 200 Dele Vand af 15° til sin Opløsning), men selv en ringe Mængde er istand til at farve en stor Kvantitet Vand intensiv orangerød.

1.125 gr. af det fældede Salt, tørret ved 100°, efterlod ved Glødning 0.3125 gr. Platin = 27.78 pCt.

0.706 gr. krystalliseret, tørret ved 100°, efterlod 0,1955 gr. Platin 27.68 pCt.

Til Formlen $PtBr_4 . 2NH_4Br$. svarer 27.72 pCt. *Platin.*

3. *Platinbromid-Bromnatrium.* $Pt. Br_4 . 2NaBr_4 + 6H_2O$.

Karmoisinrøde, letopløselige Krystaller, der holde sig ret godt i Luften. Saltet er undersøgt af Bonnsdorff (Pogg. 33.61), der har angivet den ovenfor anførte Formel, og paa Grund af dets Sammensætning antog det for isomorft med Chlorforbindelsen.

Det hører til det trikliniske System, og optræder med følgende Flader: 010, 0$\bar{1}$0, 110, $\bar{1}\bar{1}$0, 100, $\bar{1}$00, der ligge i en Zone parallel med Hovedaxen; 101, 001, $\bar{1}$01 og tilsvarende Pa-

rallelflader, der ligge i en Zone med 100, $\bar{1}00$, og endelig 011,011, der ligge i Zone med 010, 001 og $0\bar{1}0$. Af disse Flader forekomme de to til Formen (011) hørende kun undtagelsesvis og da kun underordnet; Fladeparrene (100) og (001) optræde kun underordnede, medens Parret (010) er den fremherskende Form, der som oftest ved sin Overvægt giver Krystallerne en sammentrykt Tavleform. Regelmæssigt udviklede Krystaller forekomme kun meget sjeldent; som oftest ere de saa fortrukne, at man kun ved en Maalning er istand til at orientere sig paa dem.

Fig. 12—13.

$a : b : c = 0.6612 : 1 : 0.8695.$

$AC = 75°\ 15'$ $BC = 53°\ 50'$ $AB = 76°\ 16'$

(010). (110). (100). (101). (001). (011).

		Iagttaget.	Beregnet.
*	100 : 110	59° 24′	59° 24′
*	$0\bar{1}0$: 110	137° 10′	137° 10′
*	110 : 010	43° 20′	43° 20′
	100 : 010	78° 19′	77° 46′
	100 : 101	»	53° 7′
	100 : 001	»	88° 8′
	101 : $\bar{1}01$	70° 42′	70° 59′
	101 : 001	35° 3′	35° 1′
*	$\bar{1}01$: 001	35° 58′	35° 58′
*	$\bar{1}00$: $\bar{1}01$	55° 54′	55° 54′
	001 : 011	»	56° 23′
	101 : $0\bar{1}0$	69° 49′	69° 27′
*	110 : 101	43° 52′	43° 52′
	101 : $\bar{1}\bar{1}0$	»	136° 8′
	$0\bar{1}0$: 101	110° 19′	110° 14′
*	010 : 101	69° 46′	69° 46′
	010 : $\bar{1}01$	52° 57′	52° 32′
	$\bar{1}\bar{1}0$: $\bar{1}01$	c. 98°	98° 22′

Disse Maalninger stemme overeens med Marignacs Maalninger af Platinchlorid-Chlornatrium[1]) og bekræfte saaledes den af Bonnsdorff antagne Isomorfi mellem disse to Salte. — Jeg har opstillet Krystallen som Marignac, men har tydet et Par af Fladerne paa en anden Maade: Fladen 010, som jeg har opfattet som en Pinakoïdflade, opfattes af Marignac som en Flade hørende til et halvt Prisme, og Fladen 011, som jeg har antaget for en Domflade parallel med den til Pinakoïdet 100 hørende Axe, opstilles hos Marignac som en Flade hørende til en Tetartopyramide. Grunden til, at jeg har tydet disse Flader paa den angivne Maade, er den, at Krystallerne stedse ere uddannede tavleformigt efter (010), medens Prismet (110) stedse er underordnet, samt at jeg aldrig har iagttaget nogen Sideflade til 011, medens der dog kun sjeldent iagttages en Tetartopyramide optrædende for sig uden Ledsagelse af det hosliggende Fladepar, henhørende til Nabotetartopyramiden. I det Hele taget forekomme Domflader ogsaa langt hyppigere i det trikliniske System end Pyramideflader. Da Fladerne 010, 001, 011, 0$\bar{1}$0 ere beliggende i samme Zone, medfører Antagelsen af 010 som Pinakoïdflade tillige Antagelsen af 011 som Domflade og omvendt.

4. *Platinbromid-Brombaryum.* $PtBr_4 . BaBr_2 + 10 H_2 O$.

Denne Forbindelse har jeg — som alle de efterfølgende — fremstillet ved at neutralisere Brombrinte-Platinbromidet opløst i Vand med en afvejet Mængde af det kulsure Metalilte.

Opløsningen giver ved langsom Fordampning under en Klokke over Svovlsyre tavleformige, rødbrune Krystaller, der ere henflydende i fugtig Luft, men holde sig nogenlunde i kold Vinterluft. Krystallerne henhøre efter al Sandsynlighed til det monokliniske System; sikkert kan jeg dog ikke afgjøre det, da

[1]) Recherches sur les formes cristallines etc. pag. 27 Genève 1855.

jeg aldrig har erholdt dem i Former, i hvilke Pyramidefladerne og Prismefladerne optræde nogenlunde tydeligt.

1.056 Gr. gav ved Behandling med fortyndet Svovlsyre 0.248 Gr. svovls. Baryt, svarende til 0.1457 Gr. Baryum = 13.88 pCt.

Filtratet fra den udskilte svovlsure Baryt blev inddampet og fældet med Chlorammonium. Den derved erholdte, med Alkohol og Ather udvaskede Platinsalmiak efterlod ved Glødning 0.215 Gr. Platin = 20.36 pCt.

1.183 Gr. blev langsomt ophedet i en lille Porcellænsdigle til Glødhede. Resten blev udtrukken med Vand og Saltsyre, der efterlod 0.232 Gr. Platin = 19.61 pCt.

Filtratet fra Platinet gav ved Fældning med Svovlsyre 0.2765 Gr. svovls. Baryt, svarende til 0.1626 Gr. Baryum = 13.74 pCt.

1.065 Gr., dekomponeret ved Zink og Ammoniak, gav 1. 204 Gr. Bromsølv, der, omdannet til Chlorsølv, veiede 0.924 Gr., svarende til 0.5151 Gr. Brom = 48.37 pCt.

1.0175 Gr., ophedet til 120° indtil Vægten blev constant, tabte i Vægt 0.1815 Gr., svarende til 17.83 pCt. Vand.

Resten indtørredes[1]) med en stærk Opløsning af kulsurt Kali-Natron, og den tørre Masse underkastedes derpaa en Smeltning. Det vandige Udtræk fældet med salpetersur Sølvilte og Salpetersyre gav 1.136 Gr. Bromsølv, der, omdannet til Chlorsølv, vejede 0.868 Gr., svarende til 0.4839 Gr Brom = 47.56.

Til Formlen $PtBr_4 . BaBr_2 + 10H_2O$ svarer:

	Beregnet.	Fundet.			
Platin	19.85	20.36	19.61		
Brom	48.27			48.37	(47.56)
Baryum	13.78	13.88	13.74		
Vand	18.1				17.83.

1) Indtørringen foretoges i Platindiglen. Ved den udviklede Kulsyre er der rimeligvis stænket noget af Vædsken ud af Diglen, der ved en Forglemmelse henstod uden Laag. Herfra hidrører da den ringe Brommængde.

5. *Platinbromid-Bromstrontium.* $PtBr_4 . SrBr_2 + 10 H_2O$.

Fremstillet paa samme Maade som Baryumforbindelsen. Ligesom denne optræder den kun som tavleformige Krystaller, der dog her ere saa tynde, at det ikke er muligt at iagttage andre Flader end det fremherskende Fladepar, hvis overordentlige Udvikling frembringer Tavleformen. Dets Farve er noget lysere og mere rødlig end Baryumforbindelsens. Krystallerne ere svagt henflydende.

1.038 Gr., fældet med fortyndet Svovlsyre, gav efter 24 Timers Henstand et Bundfald af svovls. Strontian, der efter Udvaskning med Alkohol og Glødning vejede 0.1945 Gr., svarende til 0.0928 Gr. Strontium = 8.94 pCt.

Filtratet blev inddampet og fældet med Salmiak. Den derved udskilte Platinsalmiak — udvasket med Alkohol og og Æther — efterlod ved Glødning 0.2045 Gr. Platin = 19.7 pCt.

1.0845 Gr., dekomponeret ved Zink og Ammoniak, gav 1.271 Gr. Bromsølv, der ved Chlor blev omdannet til Chlorsølv, hvis Vægt 0.978 Gr. svarer til 0.54524 Brom = 50.27 pCt.

Til Formlen $PtBr_4 . SrBr_2 + 10 H_2O$ svarer:

	Beregnet.	Fundet.
Brom	50.79 pCt.	50.27
Platin	20.99 —	19.7
Strontium	9.27 —	8.94.

6. *Platinbromid-Bromcalcium.* $PtBr_4 . CaBr_2 + 12 H_2O$.

Fremstillet som Baryumsaltet. Det erholdes som zinnoberrøde, utydelige Krystalgrupper, hvis Individer optræde med matte, ujevne og ikke skarpt begrændsede Flader, der synes at henhøre til monokliniske Former. Jeg har aldrig — hverken ved at lade det udkrystallisere ved langsom Afkjøling eller ved langsom Fordampning ved almindelig Temperatur — kunnet faa det som enkelte Krystaller, der kunde underkastes en Maal-

ning. — Saltet er meget letopløseligt i Vand, men holder sig temmelig godt i Luften.

1.103 Gr. blev inddampet med conc. Svovlsyre og derpaa underkastet en Glødning. Resten, der vejede 0.3915 Gr. = 35.49 pCt., bestod af $Pt + CaSO_4$. Heraf beregnes Pt = 21.01 pCt.; Ca = 4.26 pCt.

1.3685 Gr. blev behandlet med fortyndet Svovlsyre, og glødet. Resten = $Pt + CaSO_4$ vejede 0.1845 Gr. Ved Behandling med conc. Saltsyre og Udvaskning med kogende Vand oploestes den svovlsure Kalk og Resten 0.288 = 21.04 pCt. er da Platin. Trækkes Vægten heraf fra Vægten af Platin + svovls. Kalk, faas Vægten af den svovlsure Kalk = 0.1965, svarende til 4.22 pCt. Calcium.

1.2095 Gr. blev i længere Tid udsat for Glødhede under Luftens Adgang; Massen befugtedes gjentagne Gange med kulsurt Ammoniak og glødedes atter. — Resten, behandlet med Saltsyre, efterlod 0.262 Gr. Platin = 21.15 pCt.

I det chlorbrintesure Filtrat blev Kalken udfældet ved Tilsætning af Ammoniak og oxalsurt Ammoniak. Den oxalsure Kalk blev derpaa ved stærk Glødning omdannet til Kalk, hvis Vægt: 0.076 Gr. svarer til 0.0543 Gr. Calcium = 4.49 pCt.

1.1555 Gr. dekomponeredes ved Zinkspaaner og Ammoniak under svag Opvarmning. — Filtratet gav 1.389 Gr. Bromsølv, svarende til 0.5915 Gr. Brom = 51.19 pCt.

0.9345 Gr. blev ophedet til 120° indtil Vægten blev konstant. Vægttabet 0.1445 Gr. svarer til 15.46 pCt. Vand. Ved denne Temperatur bortgaar saaledes kun de 9 Atomer Vand; de andre 3 Atomer gaa først bort ved c. 200°, en Temperatur, som Forbindelsen ikke kan taale uden at dekomponeres.

Resten blev indtørret med en stærk Opløsning af kulsurt Kali-Natron og den tørre Masse derpaa smeltet. I det vandige Udtræk blev Bromet udfældet som $AgBr$, hvis Vægt 1.132 Gr. svarer til 0.4817 Gr. Brom = 51.55 pCt.

Efter disse Resultater er Saltets Formel $PtBr_4 . CaBr_2 + 12H_2O$.

	Beregnet.	Fundet.				
Brom	51.21				51.19	51.55.
Platin	21.15	21.01	21.04	21.15		
Calcium	4.29	4.26	4.22	4.49		

7. *Platinbromid-Brommagnium.* $PtBr_4 . MgBr_2 + 12H_2O$.

Denne Forbindelse krystalliserer overordentlig let og erholdes baade ved Opløsningens Afkjøling og ved langsom Fordampning som store, rubinrøde holohexagonale[1]) Kombinationer af et Rhomboëder paa 114° 12′, et Prisme af 2den Orden og et omvendt spidst Rhomboïder med den dobbelte Hovedaxe. Krystallerne have i Reglen Hovedrhomboëdret fremherskende og de andre Former meget underordnet udviklede, ligesom de ofte ere fortrukne og antage Tavleformen ved ensidig Udvikling af to parallele Rhomboëderflader.

Fig. 6—9.

π (111). π (401). (310). $c = 0.6974$.

	Iagttaget.	Beregnet.
111 : $\bar{2}01$.	65° 48′	65° 48′
111 : $20\bar{1}$	114° 12′	114° 12′
111 : 301	»	57° 6′
310 : 401	47° 31′	47° 22′

Krystallerne holde sig temmelig uforandrede i Luften. Ved Henliggen i en Exsiccator over Chlorcalcium henfalde de hurtigt til et orangerødt Pulver, der kun indeholder 6 Atomer Vand. Ved 100° bortgik ligeledes Halvdelen af Saltets Krystalvand: 1.031 Gr., tabte ved Henliggen i en Exsiccator indtil Vægttabet blev konstant 0.1315 Gr. Vand = 12.66 pCt. Vægten forandredes nu ikke ved Ophedning til 120°. — Ved 180° bortgaar Resten af Vandet, medens dog samtidig Forbindelsen sønderdeles, idet den antager en mørkebrun Farve.

[1]) Schrauff, Sitzungsber. d. k. k. Akademie d. Wissenschaften 48.250. 1863.

0.976 Gr. indtørredes med en stærk Opløsning af kulsurt Kali-Natron. Massen blev derpaa smeltet og i det vandige Udtræk Bromet udfældet som $AgBr$ = 1.1985 Gr. Omdannet til Chlorsølv vejede det 0.919 Gr., svarende til 0.512 Gr. Brom = 52.40 pCt.

1.067 Gr. blev langsomt ophedet til Glødhede — mod Slutningen i en Strøm af tør Brint. Glødningsresten, behandlet med Saltsyre og kogende Vand, efterlod 0.230 Gr. Platin = 21.55 pCt.

Filtratet gav ved Inddampning med Svovlsyre og Glødning 0.143 Gr. svovls. Magnesia, svarende til 3.37 pCt. Magnium. Efter disse Resultater beregnes Saltets Formel til $PtBr_4 . MgBr_2 + 12 H_2O$.

	Beregnet.	Fundet.
Brom	52.32	52.40
Platin	21.52	21.55
Magnium	2.62	3.37

8. *Platinbromid-Brommangan.* $PtBr_4 . MnBr_2 + 12 H_2O$. Dette Salt, som er isomorph med det ovenfor beskrevne Magniumsalt, krystalliserer som dette overordentlig let i store, veludviklede Krystaller af en noget mere højrød Farve end hint.

Holohexagonale Kombinationer fuldstændigt som Magniumsaltet. Hovedrhomboëdrets Polkantvinkel = 113° 53'. Fig. 6—9.

π (111). π (401). (311) — c = 0.70247.

	Iagttaget.	Beregnet.
111 : 310	56° 56'	56° 56'
111 : $\bar{2}01$	66° 3'	66° 8'
* 111 : $20\bar{1}$	113° 53'	113° 53'
$\bar{2}01$: 010	89° 47'	90° 0'
310 : 401	c 47°	47° 30'
401 : $22\bar{1}$	»	95° 0'
401 : $\bar{2}21$	»	85° 0'

Bonnsdorff, der har fremstillet en Magnium, Mangan, og Zinkforbindelse (Pogg. 19. 316) uden dog nærmere at angive Sammensætning og Krystalform, mener, at disse tre Salte ikke alene ere indbyrdes isomorphe men tillige isomorphe med de tilsvarende Chlorforbindelser, der have Formlen $PtCl_4 . MeCl_2 + 6H_2O$. Jeg har imidlertid ikke for noget af de tre Salte erholdt andre Hydrater, end det med 12 Atomer Vand, hvad enten jeg har ladet Saltene udkrystallisere ved langsom Afkjøling eller ved langsom Fordampning, saavel ved almindelig Temperatur som ved Anvendelse af svag Varme.

Mangansaltet holder sig temmelig uforandret i Luften; i en Exsiccator henfalder det til et zinnoberødt Pulver, idet det mister Vand.

0.9515 Gr., inddampet med nogenlunde stærk Svovlsyre til Tørhed og derpaa underkastet en Glødning, efterlod en Rest = 0.346 Gr., der altsaa bestod af Platin og svovlsurt Manganforilte. Ved Behandling med Saltsyre og kogende Vand opløstes dette sidste. Den uopløste Platinrest vejede 0.1935 Gr. = 20.33 pCt. Ved et Uheld gik Filtratet tabt, saa at Manganet ikke blev bestemt direkte, men ved at trække Vægten af Platinet fra den samlede Vægt, faas $MnSO_4$ = 0.153 Gr., svarende til 5.85 pCt. Mangan.

0.915 Gr., ophedet til 110°, tabte 0.179 Gr. = 19.56 pCt. Vand. Resten, indtørret og smeltet med kulsurt Kali-Natron, gav en vandig Opløsning, der var farvet grøn af Mangansyre. Ved et Par Draaber Svovlsyrlingvand blev denne sønderdelt og Filtratet fra det derved udskilte Manganiltehydrat gav nu, fældet med salpeters. Sølvilte, 1.082 Gr. $AgBr$, som ved Behandling med Chlor frembragte 0.830 Gr. $AgCl$, svarende til 0.4627 Gr. Brom = 50.56 pCt.

0.9155 Gr., ophedet til 120° indtil Vægten blev konstant, tabte 0.1795 Gr., svarende til 19.61 pCt. Vand. Da der til 12 Atomer Vand svarer 22.8 pCt., tilbageholder altsaa Saltet ved denne Temperatur omtrent 1½ Molekule, der først

bortgaa ved en Temperatur (180°), ved hvilken hele Saltet begynder at sønderdeles.

Efter ovenstaaende Resultater beregnes Sammensætningen til Formlen $PtBr_4 . MnBr_2 + 12 H_2 O$:

	Beregnet.	Fundet.	
Brom	50.61		50.56 pCt.
Platin	20.80	20.33 pCt.	
Mangan	5.80	5.85	

9. *Platinbromid-Bromzink.* $PtBr_4 . ZnBr_2 + 12 H_2 O$.

Krystaliserer som mørkerøde, holohexagonale Krystaller, der ere isomorphe med de to foregaaende Forbindelser. Deres Flader ere speilende og skarpt udviklede, ligesom deres hele Habitus er fuldstændigt som Magnium- og Mangansaltenes; deres Farve er dog noget mørkere og mere karmoisinrød end disse, ligesom de ere noget henflydende i Luften.

Hovedrhomboëdrets Polkantvinkel = 114° 6′.

Fig. 6—9.

π (111). π (401). (310) — c = 0.69895:

	Iagttaget.	Beregnet.
* 111 : $\bar{2}$01	65° 54′	65° 54′
111 : 20$\bar{1}$	114° 8′	114° 6′
$\bar{2}$01 : 010	90° 5′	90° 0′
401 : $\bar{2}$21	85° 12′	85° 16′
401 : 111	42° 43′	42° 38′

1.007 Gr. blev dekomponeret med Zink og Ammoniak. Filtratet gav 1.1755 Gr. Bromsølv. Det ved Chlor frembragte Chlorsølv vejede 0.908 Gr., svarende til 0.5062 Gr. Brom = 50.02 pCt.

1.057 Gr., tørret ved 120° indtil Vægten blev konstant, omdannenedes herved til en gulbrun, halvsmeltet Masse af Vægten 0.819 Gr.. Vægttabet 0.238 Gr. er Vand = 22.52 pCt.

Resten blev indtørret og derpaa smeltet med kulsurt Kali-Natron. I det vandige Udtræk udfældedes Bromet som

AgBr = 1.2395 Gr., der atter omdannedes til Chlorsølv = 0.9485 Gr., svarende til 0.5288 Gr. Brom = 50.02 pCt.

Den efter Smeltningen i Vand uopløselige Del blev behandlet med fortyndet Saltsyre, der efterlod 0.215Gr. Platin svarende til 20.34 pCt.

Efter disse Resultater maa Sammensætningen være $PtBr_4$ $ZnBr_2 + 12 H_2O$:

	Beregnet.	Fundet.	
Brom	50.08	50.02	50.02
Platin	20.59	20.34	
Vand	22.53	22.52	

10. *Platinbromid-Bromkobalt.* $PtBr_4 . CoBr_2 + 12 H_2O$. Karmoisinrøde, overordentlig henflydende Krystaller, der sjeldent er veludviklede. De ere holohexagonale Kombinationer (310) π (111) med fremherskende Prisme og et Rhomboëder paa 114° 10′, der dog kun sjeldent træffes udviklet saa at det kan maales. Da det henflyder under Maalningerne, ere disse unøiagtige, hvad Resultaterne selv udvise.

Fig. 6—9.

(310). π (111) — c = 0.6979.

		Iagttaget.	Beregnet.
*	111 : 010 =	57° 5′	57° 5′
	111 : $\bar{2}01$ =	c 66° 30′	65° 50′
	111 : $20\bar{1}$ =	»	114° 10′
	$\bar{2}01$: 010 =	90° 4′	90° 0′

Da den krystallografiske Bestemmelse har vist, at Saltet er isomorft med de af mig tidligere analyserede Bromforbindelser $PtBr_4 . MeBr_2 + 12 H_2O$ har jeg kun foretaget en enkelt Bestemmelse: 1.071 Gr., smeltet med kulsurt Natron, gav Bromsølv = 1.2635 Gr., svarende til 0.5377 Gr. Brom = 50.20 pCt., medens den angivne Formel fordrer 50.20 pCt.

11. *Platinbromid-Bromnikkel.* $PtBr_4 . NiBr_2 + 6 H_2O$. Denne Forbindelse krystalliserer som grønligbrune, overor-

dentlig henflydende **holohexagonale** Krystaller i Kombinationen (310) π (111) med fremherskende, lodret stribet Prisme og et Rhomboëder paa 127° 34′.

Fig. 1—5.

(310). π (111) — c = 0.5136.

	Iagttaget.	Beregnet
* 111 : $\bar{2}$01 =	52° 26′	52° 26′
111 : 20$\bar{1}$ =	»	127° 34′
111 : 310 =	63° 51′	63° 47′

Det er isomorft med den tilsvarende Chlorforbindelse, der er fremstillet af **Bonnsdorff**. — I Exsiccator over Chlorcalcium taber det hurtigt sit Vand og henfalder derved til et gult Pulver.

1.179 Gr., tørret ved at trykkes mellem Filtrerpapir, blev dekomponeret ved Zink og Ammoniak. Filtratet, fældet med salpeters. Sølvilte og Salpetersyre, gav 1.553 Gr. Bromsølv. Det ved Chlor heraf fremstillede $AgCl$ vejede 1.1895 Gr., svarende til 0.663 Brom = 56.25 pCt.

Zinkresten, opløst i Kongevand og fældet med Chlorammonium, gav Platinsalmiak, som ved Glødning efterlod 0.270 Gr. Platin = 22.90 pCt.

Til Formlen $PtBr_4 . NiBr_2 + 6H_2O$ svarer 56.86 pCt. Brom og 23.38 pCt. Platin; mine Bestemmelser passe ikke fuldstændigt til denne Beregning — vistnok som Følge af Saltets Henflyden i Luften — men jeg troer dog ikke, at der kan være nogen Tvivl tilstede om den angivne Formels Rigtighed, tilmed da Saltet er isomorft med Clorforbindelsen, hvis Sammensætning er analog med den angivne. Jeg har derfor ikke villlt tilberede en ny Portion af dette Stof for dermed at foretage nye Analyser.

12. *Platinbromid-Brombly.* $PtBr_4 . PbBr_2$.

Er meget vanskeligt at faa til at krystallisere. Det sætter sig stedse som Krystalskorper paa Afdampningsskaalens Bund,

hvad enten Opløsningen udkrystalliserer ved Afdampning i Varmen elle ved almindelig Temperatur over Svovlsyre. Saltet er mørkebrunt, men pulveriseret antager det en gulbrun Farve. I Vand er det letopløseligt med rødgul, overordentlig intensiv Farve. Opløses Krystalskorperne i en større Mængde varmt Vand, sønderdeles Saltet delvis, idet der udskiller sig en Deel hvidt Brombly, medens Vædsken ved sin Fordampning foruden det oprindelige Salt afsætter en amorf, brun, gummiagtig Masse, blandet med krystallinisk Brombly. — I Luften holder det sig uforandret ligesom ogsaa ved Ophedning til 120°.

1.152 Gr., dekomponeret med Zink og Ammoniak, gav 1.4585 Gr. *AgBr*, som, omdannet til Chlorsølv, vejede 1.1145 Gr., svarende til 0.6213 Gr. Brom = 53.94 pCt.

1.0875 Gr. blev i længere Tid digereret ved 100° med Zink og ren Natronopløsning. Den farveløse, fuldstændig klare Vædske blev filtreret fra det ved Zinken udskilte Platin og Bly, og fældet med salpetersurt Sølvilte og Salpetersyre. Bromsølvet vejede 1.393 Gr., svarende til 0.5928 Brom = 54.51 pCt.

Zinkresten gav ved Behandling med Salpetersyre uopløst, sort, pulverformigt Platin, der efter Udvaskning blev behandlet med Salpetersyre og derpaa glødet. Vægten 0.2565 Gr. svarer til 21.74 pCt.

0.970 Gr., opløst i Vand og udfældet med Svovlsyre og Alkohol, gav 0.341 Gr. $PbSO_4$, svarende til 0.233 Gr. Bly = 24.02 pCt. Filtratet efterlod ved Inddampning og Glødning 0.209 Gr. Platin = 21.55 pCt.

Til Formlen $PtBr_4 . PbBr_2$ svarer:

	Beregnet.		Fundet.	
Brom	54.20	53.94	54.51	
Platin	22.32		21.74	21.55
Bly	23.41			24.02

13. ***Platinbromid-Bromkobber.*** $PtBr_4 . CuBr_2 + 8H_2O$.

Store, brune, tavleformige Krystaller, der ikke have spejlende Flader. De ere overordentlig henflydende og udkrystallisere først i en omtrent sirupstyk Opløsning. Ved Tørring henfalde de under Tab af Krystalvandet til et brunrødt Pulver. Paa Grund af Saltets Henflyden saasnart det kommer ud i Luften og dets mangelfuldt udviklede Flader, har jeg ikke nøiagtigt kunnet bestemme dets Krystalform. De synes at høre til det rhombiske System og ere da Kombinationer af et Prisme, hvis spidse Kant afstumpes af et Pinakoïd og hvis Basis begrændses af et Doma parallelt med Pinakoïdfladerne. Mellem Prisme- og Domfladerne optræde Flader, tilhørende en Pyramide: (100) (110) (101) (hkl). Pinakoïdet (100) er stedse fremherskende og give Krystallerne deres tavleformige Udvikling.

$\bar{1}10 : 100 = 53° 25'$ (tilnærmelsesviis)

$101 : 100 = 44° 45'$ —

af disse to Maalninger vil Axeforholdet under Forudsætning af rhombisk Krystalsystem beregnes til a : b : c = 0.744 : 1 : 1.307.

0.893 Gr., behandlet med Zink og Ammoniak, gav ved Fældning med $AgNO_3$ 1,1435 Gr. $AgBr$ svarende til 0.4866 Gr. Brom = 54.68 pCt.

1.272 Gr. tabte ved Ophedning til 110° 0.194 Gr. = 15.25 pCt. Vand. Opløst i Vand og dekomponeret med Zink og Ammoniak gav Resten ved Fældning med $AgNO_3$ 1.607 Gr. $AgBr$ svarende til 0.6838 Gr. Brom = 54.18 pCt.

0.956 Gr. blev inddampet i Vandbad med myresurt Natron i Overskud. Filtratet, der reagerede alkalisk, indeholdt ikke Spor af Kobber, saa at det udskilte Bundfald altsaa indeholdt alt Platin og Kobber. Efter Udvaskning blev det smeltet med $NaHSO_4$, og efterlod da ved Behandling med Saltsyre en uopløst Rest: 0.2125 Gr. = 22.23 pCt. Platin. Opløsningen, udfældet med Natron, gav 0.083 Gr. CuO, svarende til 0.066 Gr. Kobber = 6.89 pCt.

1.052 gr. udfældet med Salmiak og Alkohol gav Platinsalmiak, som efter Udvaskning efterlod 0.2375 gr. Platin = 22.57 pCt.

Til Formlen $Pt\,Br_4 . Cu\,Br_2 + 8\,H_2O$ svarer:

				Fundet.		
Platin	22.31	pCt.			22.23	22.57.
Brom	54.25	—	54.68	54.18		
Kobber	7.12	—			6.89	
Vand	16.32	—		15.25		

II. Platinchloridets Dobbeltsalte.[1])

1. *Platinchlorid-Chlorbaryum.* $PtCl_4.BaCl_2 + 4H_2O$.

Dette Salt er tidligere fremstillet og undersøgt af Bonnsdorff (Pogg. Ann. 17. 250), der har givet det ovenforstaaende Formel. Han beskriver det som »rhombiske Prismer paa omtrent 73° og 107°«, der holde sig uforandret i Luften. Dets Farve er orangegul.

Efter mine Iagttagelser krystalliserer det i monokliniske Kombinationer, i hvilke der stedse optræder et Orthopinakoïd, et Basopinakoïd og et Prisme. Undertiden optræder tillige en Hemipyramide, beliggende over den spidse Axevinkel. Krystallerne ere hyppigt søjleformigt udviklede efter Orthodiagonalen, idet de to Pinakoïder da optræde lige stærkt udviklede; men meget ofte faas kun tavleformige Krystaller, hvor Orthopinakoïdets Flader ere saa stærkt udviklede, at alle de andre kun vise sig som svage Begrændsningsflader af det fremherskende Fladepar. De to Pinakoïders Flader ere i Reglen godt spejlende, hvorimod de andre — og navnlig Pyramidefladerne — kun give meget utydelige Billeder.

Maalningerne af de andre Flader kunne derfor kun betragtes som rent tilnærmelsesvise.

Fig. 10—11.

Formerne ere: (100). (001). (110). (111).

---

[1]) Denne Afhandling er forelagt det kgl. Videnskabernes Selskab i Mødet den 12te Juni 1868. (S. 91), bedømt 26de Juni (S. 95).

[2]) Saltene ere fremstillede ved at mætte Chlorbrinte-Platinchlorid med en afvejet Mængde af Metalilterne eller de kulsure Salte. Saltopløsningerne bleve i Reglen afdampede ved almindelig Temperatur over Svovlsyre.

$a:b:c = 0.948 : 1 : 1.48$ $ac = 77° 40'$

	Iagttaget.	Beregnet.
$100 : 00\bar{1} =$	102° 18′	102° 20′
* 100 : 001 =	77° 40′	77° 40′
* 100 : 110 =	55° 54′	55° 54′
* 100 : 111 =	72° 20′	72° 20′
001 : 110 = c	82° 0′	82° 21′
110 : 111 = c	44° 30′	44° 30′
100 : 111 = c	108° 0′	107° 40′

2. *Platinchlorid-Chlorcalcium.* $Pt\,Cl_4 . Ca\,Cl_2 + 9 H_2 O$.

Dette Salt har Bonnsdorff beskrevet uden at angive andet om dets Sammensætning end at det indeholder over 20 pCt. Vand. Det er et lysegult, svagt henflydende Salt, der overordentlig vanskeligt krystalliserer i smaa kornede Krystaller, paa hvilke det ikke er muligt at opdage bestemte Flader. Undertiden faas det som tynde Lameller. Det udmærker sig ved en stor Blødhed, saa at Krystallerne, pressede mellem Filtrerpapir, klæbe sig sammen til hele Kager. Analyserne ere anstillede med Saltet, tørret ved i længere Tid at henligge ved almindelig Temperatur mellem flere Lag Filtrerpapir.

1.0125 Gr. blev fældet med *Am Cl* og Alkohol. Efter Udvaskning med en Blanding af Alkohol og mættet Salmiakopløsning, efterlod Platinsalmiaken ved Glødning — mod Slutningen i en Brintstrøm — 0.323 Gr. Platin = 31.90 pCt.

Filtratet fra Platinbundfaldet, fældet med oxals. Ammoniak og Ammoniak, gav oxalsur Kalk, som ved stærk Glødning efterlod 0.103 Gr. *Ca O*, svarende til 0.0736 Gr. Calcium 7.27 pCt.

1.127 Gr., indtørret med en stærk Opløsning af kulsurt Natron og derpaa underkastet en Smeltning, gav ved Behandling med Vand og — efter fuldstændig Udvaskning — med fortyndet Salpetersyre en uopløst Rest af 0.3535 Gr. Platin = 32.25

pCt. Filtratet, i hvilket Chloret skulde bestemmes, gik ved et Uheld tabt.

Til Formlen $PtCl_4 . CaCl_2 + 9 H_2O$ svarer:

			Fundet.	
Platin	32.23 pCt.	31.90	32.25 pCt.	
Calcium	6.53 —	7.27		

3. *Platinchlorid-Chlorbly.* $PtCl_4 . PtCl_2 + 3 H_2O$.

Lysegule, blanke, i Vand overordentlig letopløselige Krystaller, der stedse samle sig som en haard og sprød, tyk Krystalskorpe paa Skaalens Bund og Sider. Ved Opløsning i Vand dekomponeres de for en Deel, idet der udskilles en ringe Mængde Chlorbly, som ved Omkrystallisation af Krystallerne i Reglen først udkrystalliserer sammen med disse som smaa hvide Skjæl. I Luften holde Krystallerne sig uforandrede, medens de ved Opvarmning henfalde til et lysegult Pulver under Tab af Vand.

Krystalformen er regulær; Krystallerne forekomme stedse som Hexaëdre, paa hvilke jeg ikke har iagttaget andre Flader. Hexaëderfladerne ere godt spejlende, men de ere stedse krumme og ved en mangfoldig Sammenvoxning — idet de større Krystaller ligesom ere dannede ved Sammenleiring af mindre — aftavlede saaledes, at enhver Flade giver en stor Mængde Billeder, der ikke tillade nogen nøiagtig Maalning. Jeg har saaledes fundet 001 : 010 = 89° 33′ istedetfor 90°.

At det imidlertid er regulære Krystaller, vise deres Forhold til det polariserede Lys. De vise en tydelig Gjennemgang efter Hexaëderfladerne.

1.047 Gr., tørret ved 125°, tabte 0.0985 Gr. = 9.41 pCt. Vand. Ved Dekomposition med Zink og Natronopløsning og derpaa Fældning med salpetersurt Sølvilte erholdtes 1.3215 Gr. Chlorsølv, svarende til 0.327 Gr. Chlor = 31.21 pCt.

1.177 Gr., behandlet paa samme Maade, gav 0.112 Gr. Vand = 9.51 pCt. og 1.485 Gr. $AgCl$, svarende til 0.3674 Gr. Chlor = 31.21 pCt.

0.8055 gr., udfældet med Svovlsyre og Alkohol, gav 0.3635 gr. $PbSO_4$, svarende til 0.249 gr. Bly = 30.91 pCt.

Filtratet, inddampet og glødet, gav 0.235 gr. Rest = 29.17 pCt. Platin.

Til Formlen $PtCl_4 . PtCl + 3H_2O$ svarer:

		Fundet.		
Platin	29.41			29.17
Chlor	31.42	31.21	31.21	
Bly	30.83			30.91
Vand	8.94	9.41	9.51	

4—5. *Platinchlorid-Chlormagnium.*

A. $PtCl_4 . MgCl_2 + 6H_2O$.

Bonnsdorff har fremstillet og analyseret et Salt, erholdt ved at afdampe en Opløsning af Platinchlorid og Chlormagnium, og krystalliserende i hexagonale Kombinationer af et Prisme og et Rhomboëder paa c. 130°. Han fandt ved Analysen 35.16 pCt. Platin og 4.66 pCt. Magnium, der svarer til den angivne Formel. Jeg har forsøgt at fremstille dette Salt for at bestemme dets Krystalform nøiagtigere, og har da iagttaget, at det kun udkrystalliserer af Opløsningen — hvad enten denne indeholder et Overskud af en af Bestanddelene eller kun det beregnede Forhold mellem Platin og Magnium — naar Afdampningen foretages ved noget højere Temperatur end den almindelige, eller naar en mættet Opløsning langsomt afkjøles til henved 20°.

De Krystaller, der saaledes erholdes, ere lysegule, uigjennemsigtlige og med Flader, der som oftest ere matte og gjennemædte eller overtrukne med en Vegatation af Smaakrystaller, hidrørende fra en anden Forbindelse, der udkrystalliserer, naar Temperaturen i Vædsken synker under 20°. Det er kun en enkelt Gang lykkedes mig at optage Krystallerne og ved Presning mellem Papir befri dem for Moderluden saa hurtigt, at Fladerne holdt sig uforandrede.

Ved Henliggen i Luften henfalde Krystallerne hurtigt, under Optagelsen af Vand, til et bleggult Pulver; deres Flader blive derfor meget hurtigt — endog under selve Maalningen — matte og ikke spejlende.

Krystallerne høre til det holohexagonale System og ere Kombinationer af et Prisme af 2den Orden og et Rhomboëder paa 127° 17′.

I Reglen er Prismet fremherskende og Krystallerne have da hyppigt et tavleformigt Ydre ved overvejende Udvikling af to parallele Prismeflader.

Fig. 1—5.

(310). π (111) — c = 0.5169.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 111 : $\bar{2}$01 =	52° 43′	52° 43′
310 : 111 =	63° 44′	63° 39′
111 : 20$\bar{1}$ =	»	127° 17′

B. $PtCl_4 . MgCl_2 + 12 H_2O$.

Dette Salt udkrystaiserer af den samme Opløsning som det foregaaende, men derimod kun ved lavere Temperatur. Krystallerne ere mørkere end hine; deres Flader ere spejlende og de holde sig uforandrede ved Henliggen i Luften ved almindelig Temperatur. Ved Opvarmning henfalde de til et lysegult Pulver, idet de tabe Vand; ved 100° bortgaae de 6 Æqvivalenter.

De høre til det holohexagonale System og ere Kombinationer af et Rhomboëder paa 113° 40′, et hexagonalt Prisme af 2den Orden og undertiden, dog stedse underordnet, et omvendt Rhomboëder med den dobbelte Hovedaxe (Polkantvinkel = 84° 51′.)

Krystallerne, paa hvilke i Reglen Rhomboëdret er fremherskende, ere som oftest ufuldkomment udviklede og stærkt fortrukne ved en overvejende Udvikling snart af to parallele Rhomboëderflader, snart af to Prismeflader.

Fig. 6—9.

(310). π (111). π (401) — c = 0.7057.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 111 : $\bar{2}01$ =	66° 21′	66° 20′
111 : $20\bar{1}$ =	113° 55′	113° 40′
310 : 111 =	»	56° 50′
310 : 401 =	47° 36′	47° 35′
401 : $\bar{2}21$ =	85° 4′	84° 51′
111 : 401 =	42° 24′	42° 26′
401 : $22\bar{1}$ =	»	95° 9′

0.955 Gr., indtørret med en stærk Opløsning af kulsurt Natron og derpaa underkastet en Smeltning, gav med $AgNO_3$ 1.248 Gr. $AgCl$, svarende til 0.3088 Gr. Chlor = 32.33 pCt.

1.067 Gr., tørret ved 110°, tabte 0.184 Gr. = 17.24 pCt. Vand.

Ophedet i længere Tid til Glødning, idet det oftere blev befugtet med Ammoniakvand, efterlod det en Rest = 0.292 Gr. ($Pt + Mg$), som ved Behandling med Saltsyre efterlod uopløst 0.319 Gr. Platin = 29.80 pCt., medens den chlorbrintesure Opløsning ved Fældning med Ammoniak og fosforsurt Natron gav 0.184 Gr. pyroforfors. Magnesia, svarende til 0.0395 Gr. Magnium = 3.70 pCt.

Til Formlen $PtCl_4 . MgCl_2 + 12H_2O$ svarer:

			Fundet.	
Platin	30.35 pCt.			29.80
Chlor	32.72 —		32.72	
Magnium	3.69 —			3.70
{ $6H_2O$	16.61 —			17.24
{ $6H_2O$	16.60 —			

6—7. *Chlorplatinmangan.*

A. $PtCl_4 . MnCl_2 + 6H_2O$.

Smukke, rødliggule, hexagonale Krystaller, der erholdes, naar en Opløsning af Platinchlorid og Chlormangan eller Chlorbrinte-

platinchlorid, mættet med kuls. Manganilte, bringes til at krystallisere ved høiere Temperatur, enten ved langsom Afdampning i Varmen eller ved langsom Afkjøling af den mættede varme Vædske. Det holder sig uforandret ved almindelig Temperatur i Luften, men ved en noget højere Varme forvittre Krystallerne hurtigt under Tab af Vand.

Holohexagonale System. Kombination af et hexagonalt Prisme af 2den Orden og et Rhomboëder paa 126° 10′. I Reglen er Prismet noget overvejende, men Krystallerne ere stedse — i Modsætning til de fleste af de andre analoge Salte — overordentlig regelmæssigt udviklede.

Fig. 1—5.

(310). π (111) — c = 0.531.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 111 : 310 =	63° 5′	63° 5′
111 : $\bar{2}$01 =	53° 54′	53° 50′
111 : 201 =	»	126° 10′

Dette Salt er fremstillet og analyseret af Bonnsdorff, som fandt 33.57 pCt. Platin og 23.02 pCt. *MnCl*, der svarer til den angivne Formel.



B. $PtCl_4 . MnCl_2 + 12H_2O$.

Dette Salt udkrystalliserer af den samme Opløsning som det foregaaende, men kun naar Temperaturen ikke overstiger tyve Grader. Det er endel lysere end det foregaaende og holder sig ret godt ved lavere Temperatur i Luften; i varm Luft forvittrer det øjeblikkelig paa Overfladen. Ved Ophedning til 100° tabe Krystallerne 10 Moleculer Vand.

Holohexagonale System. Kombination af et Rhomboëder paa 113° 34′ og et Prisme af 2den Orden. Krystallerne ere næsten altid fortrukne, idet to parallele Prismeflader udvikle sig paa de andres Bekostning. Disse to Flader optræde da med en stærkt fremtrædende Stribning parallel med Prismekanterne.

Fig. 6—9.

(310). π (111) — c = 0.7073

		Iagttaget.	Beregnet.
111 : $\bar{2}$01	=	66° 26′	66° 26′
310 : 111	=	»	56° 47′
111 : 20$\bar{1}$	=	»	113° 34′

0.923 Gr. tabte ved Ophedning til 100° 0.250 Gr. Vand = 27.08 pCt. Ved Indtørring med en stærk Opløsning af kulsurt Natron og derpaa foretagen Smeltning erholdtes ved Fældning med $AgNO_3$ 1.146 Gr. $AgCl$, svarende til 0.2835 Gr. Chlor = 30.72 pCt.

1.268 Gr., fældet med Svovlbrinte, gav efter Udvaskning og Glødning af Svovlplatinet 0.352 Gr. Platin = 27.76 pCt.

Filtratet, fældet med kuls. Natron, gav et Bundfald, der ved Glødning omdannedes til Mn_3O_4 = 0.1415 Gr., svarende til 0.1027 Gr. Mangan = 8.10 pCt.

0.864 Gr., fældet med Chlorammonium og Alkohol, gav 0.249 Gr. Platin = 28.82 pCt.

Til Formlen $PtCl_4.MnCl_2 + 12H_2O$ svarer:

			Fundet.		
Platin	28.97	pCt.		27.76	28.82
Chlor	31.26	—	30.72		
Mangan	8.07	—		8.10	
{ $10H_2O$	27.49	—	27.08		
{ $2H_2O$	4.21	—			

8. *Platinchlorid-Jernforchlor.* $PtCl_4.FeCl_2 + 6H_2O$.

Brungule, let henflydende Krystaller, der i Habitus ligner de andre analoge Salte og da navnlig Kobaltforbindelsen.

Holohexagonale System. Kombinationen er den almindelige som oftest med fremherskende Prisme, hvis Flader ere stærkt stribede parallelt med Prismekanten. Rhomboëdrets Polkantvkl. = 127° 30′.

Fig. 1—5.

(310). π (111) — c = 0.5144.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 111 : $\bar{2}01$	52° 30′	52° 30′
310 : 111	63° 41′	63° 45′
111 : $20\bar{1}$	»	127° 30′

Bonnsdorff har analyseret Saltet og fundet 35.16 pCt. Platin og 9.22 pCt. Jern, medens den angivne Formel fordrer: 34.37 pCt. Platin 9.76 pCt. Jern.

9. *Platinchlorid-Chlornikkel.* $PtCl_4 . NiCl_2 + 6 H_2O$.

Olivengrønne, store, letopløselige Krystaller, der ved Pulverisering give et grønliggult Pulver. Som de andre Forbindelser er Krystalformen holohexagonal med Kombinationen (310) π (111), i hvilken Rhomboëdret som oftest er fremherskende. Prismefladerne ere stribede lodret og det ene Fladepar stærkt udviklet, saa at Krystallen tildeels bliver tavleformig, og erholder Udseende af en monoklinisk Kombination. Rhomboëdrets Polkantvkl. er 127° 22′.

Fig. 1—5.

(310). π (111) — c = 0.5162.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 310 : 111 =	63° 37′	63° 41′
* $\bar{2}01$: 111 =	52° 33′	52° 38′
$20\bar{1}$: 301 =	127° 32′	127° 22′
010 : $\bar{2}01$ =	89° 59′	90° 0′

Saltet, der er fremstillet men ikke undersøgt af Bonnsdorff, har ved Analysen givet følgende Resultater:

1.225 Gr., opløst i Vand og behandlet under svag Ophedning med rent metallisk Kviksølv, gav en uopløst Rest af Platin og Kviksølv, der ved Glødning efterlod 0.415 Gr. Platin = 33.88 pCt.

Filtratet, fældet med Natronhydrat, gav et Bundfald af Nikkelilte og Kviksølvilte, af hvilket det sidste ved Glødning fjernedes. Resten = 0.147 Gr. NiO, svarer til 0.115 Gr. Nikkel = 9.47 pCt.[1]).

[1]) Dette Resultat er for ringe, paa Grund af et Uheld, ved hvilket en ringe Mængde af det blandede Bundfald før Glødningen gik tabt.

1.167 gr., dekomponeret med Zink og udvasket med fortyndet Salpetersyre, gav ved Bundfældning med $AgNO_3$ 1.710 gr. $AgCl$, svarende til 0.423 gr. Chlor = 36.25 pCt.

Til Formlen $PtCl_4 . NiCl_2 + 6H_2O$ svarer:

		Fundet.
Platin	34.20 pCt.	33.80
Chlor	36.90 —	36.25
Nikkel	10.12 —	(9.47)

10. *Platinchlorid-Chlorkobalt.* $PtCl_4 . CoCl_2 + 6H_2O$.

Gulbrune, overordentlig henflydende Krystaller, der ved Ophedning under Tab af Vand henfalde til et rødligt Pulver. De ere som de andre Forbindelser holohexagonale Kombinationer; (310) π (111) med et Rhomboëder paa 127° 32′. Undertiden forekommer dette sidste alene og er da overordentlig regelmæssigt udviklet. Prismefladerne ere alle stærkt stribede og give derfor slette Billeder.[1])

Fig. 1—5.

(310). π (111) c = 0.5140.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 111 : $\bar{2}01$ =	52° 28′	52° 28′
111 : $20\bar{1}$ =	127° 35′	127° 32′
111 : 310 =	63° 23′	63° 46′

11. *Platinchlorid-Chlorzink.* $PtCl_4 . ZnCl_2 + 6H_2O$.

Holohexagonale store, lysegule, veludviklede Krystaller, der holde sig godt i Luften. De ere som de andre Salte af samme Formel, Kombinationen (310). π (111), i hvilken Prismet i Reglen er stærkt udviklet, vertikalt stribet og med et fremherskende Fladepar, der giver Krystallerne en tavleformig

[1]) Af dette Salt har jeg foretaget en Analyse, der viste, at det indeholdt et Overskud af Chlorkobalt; jeg har ikke været i Besiddelse af saa meget Salt, at jeg har kunnet rense det ved Omkrystallisation, men dets krystallografiske Forhold godtgjør uomtvisteligt, at dets Formel maa være som ovenfor angivet: $PtCl_4 . CoCl_2 + 6H_2O$.

monoklinisk Habitus. (Tilsyneladende Kombinationen (110) (010) (101) (111), hvor den ene Rhomboëderflade synes at være en Orthodomflade og de to andre Fladerne af en Hemipyramide.) Naar derimod Prismet og Rhomboëdret ere i Ligevægt og de to parallele Prismeflader udvide sig paa de andres Bekostning, faa Krystallerne Udseende som en tetragonal Kombination: (111) (100), hvor to Rhomboëderflader og to Prismeflader synes at danne Pyramiden ved den ene Axepol, medens det abnormt udviklede Prismefladepar og to parallele Rhomboëderflader optræde som det tetragonale Prisme af 2den Orden. Paa denne Maade kan man let forklare Hünefeldts Iagttagelse[1]), at dette Salt krystalliserer i Former som Zirkonen. Maalningerne godtgjør uomtvisteligt, at Krystallerne ere holohexagonale med et Rhomboëder paa 127° 18′.

Fig. 1—5.

(310). π (111) c = 0.5169.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 111 : $\bar{2}$01	= 52° 42′	52° 42′
111 : 301	= 63° 49′	63° 39′
111 : 20$\bar{1}$	= »	127° 18′

Hünefeld har analyseret Saltet og fundet dets Sammensætning svarende til Formlen $PtCl_4 . ZnCl_2 + 6 H_2O$, der udkræver Pt = 33.84 pCt, Cl = 36.47 pCt., Zn = 11.14 pCt, medens han har fundet:

Pt = 33.34 pCt., Cl = 35.26 pCt., Zn = 10.76 pCt.

For at være sikker paa, at det var det samme Salt, som jeg bestemte krystallografisk, har jeg gjort en enkelt Bestemmelse: 0.767 Gr. tabte ved 100° 0.0975 Gr., svarende til 12.71 pCt. og gav derpaa ved stærk Ophedning i længere Tid en Rest, som ved Behandling med Saltsyre efterlod 0.255 Gr. Platin = 33.24 pCt.

[1]) Schweigger Journal f. Chemie u. Physik 60. 197.

Den ved 100° mistede Vandmængde svarer til 4 Molekuler Vand.

2. *Platinchlorid-Chlorkadmium.* $PtCl_4 . CdCl_2 + 6H_2O$.
Holohexagonale Krystaller, der fuldstændig ligne Zinksaltet. Saltet holder sig godt ved almindelig Temperatur i Luften; ved Ophedning til 100° bliver det vandfrit. Rhomboëdrets Polkantvkl. = 126° 46′.
Fig. 1—5.
(310). π (111) c = 0.5235.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 111 : 310 =	63° 23′	63° 23′
111 : $\bar{2}01$ =	53° 20′	53° 14′
111 : $20\bar{1}$ =	126° 33′	126° 46′
$\bar{2}01$: 010 =	90° 10′	90° 0′

Dette Salt er fremstillet, men ikke undersøgt af Bonnsdorff.
1.2555 Gr. tabte ved 105° 0.220 Gr. Vand = 17.53 pCt.
1.014 Gr., opløst i Vand, inddampet med Svovlsyre og endelig underkastet en stærk Glødhede, efterlod en Rest, der ved Behandling med Vand gav 0,313 Gr. Platin = 30.96 pCt.
0.912 Gr. gav ved Dekomposition med Zink, Udvaskning med Vand og Fældning med $AgNO_3$ 1.238 Gr. $AgCl$, svarende til 0.3063 Gr. Chlor = 33.59 pCt.
Til Formlen $PtCl_4 . CdCl_2 + 6H_2O$ svarer:

		Fundet.		
Platin	31.31 pCt.		30.96	
Chlor	33.79 —			33.59
Kadmium	17.17 —			
Vand	17.10 —	17.53.		

13. *Patinchlorid-Chlorkobber.* $PtCl_4 . CuCl_2 + 6H_2O$.

Holohexagonale, brunliggrønne, overordentlig henflydende Krystaller, der sjeldent optræde med tydeligt udviklede Flader, men i Reglen erholdes som smaa, riflede Prismer uden tydelige

Endeflader. Kun engang er det lykkedes mig efter flere Forsøg at erholde Krystaller, der egnede sig til Maalning. De vare Kombinationer af et Rhomboëder paa 126° 53′ med et fremherskende Prisme, hvis Flader ere lodret stribede og med den sædvanlige Udvikling af det ene Fladepar. De ere saa henflydende, at Fladerne under selve Maalningen blive overtrukne med en Fugtighedshinde.

Fig. 1—5.

(310). π (111) c = 0.5219.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 111 : $\bar{2}01$	= 53° 7′	53° 7′
111 : 310	= 63° 40′	63° 27′
111 : $20\bar{1}$	= »	126° 53′

1.3385 Gr., inddampet i Vandbad med myresurt Natron, gav et Bundfald, der indeholdt alt Platin og Kobber. (I Filtratet, der reagerede alkalisk, kunde jeg ikke paavise Kobber.) Bundfaldet gav ved Smeltning med $NaHSO_4$ en i Saltsyre uopløselig Rest; 0.455 Gr. Platin = 33.32 pCt. — Opløsningen, fældet med Natron, gav 0.2005 Gr. CuO, svarende til 0.160 Gr. Kobber = 11.98 pCt.

1.335 Gr., behandlet i en varm Opløsning med metallisk Kviksølv, gav en Rest af Platin og Kviksølv, der efter Glødning vejede 0.4425 Gr. = 33.32 pCt. Platin.

1.062 Gr., behandlet med Zink, gav ved Fældning med $AgNO_3$ 1.5635 Gr. $AgCl$, svarende til 0.3868 Gr. Chlor = 36.42 pCt.

0.880 Gr., tørret ved 110°, tabte 0.115 Gr. Vand = 13.13 pCt., svarende til 4 Molekuler.

Til Formlen $PtCl_4 . CuCl_2 + 6H_2O$, svarer:

			Fundet.		
Platin	34.28 pCt.	33.32	33.32		
Chlor	36.61 —			36.42	
Kobber	10.91 —	11.98			
{ $4H_2O$	12.86 —				13.13 pCt.
{ $2H_2O$	6.18 —				

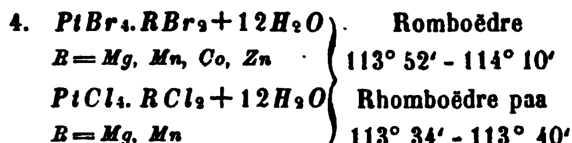
Af andre Forbindelser af Platinchloridet har jeg forgjæves forsøgt at fremstille Kviksølvdobbeltsaltet ved at sætte en afvejet Mængde fældet Kviksølvtveilte til en Opløsning af Chlorbrinte-Platinchlorid; det opløstes vel fuldstændigt ved Opvarmning, men ved Vædskens Afkjøling udskilte det sig som lange Naale af Kviksølvchlorid.

Jeg har forsøgt at fremstille Strontiumforbindelsen i Krystaller, som lode sig maale; men jeg har aldrig faaet dem i anden Form end som en halvgelatinøs Masse, i hvilken der fandtes enkelte store, tynde Lameller. Saltet er af Bonnsdorff bestemt som $PtCl_4 . SrCl_2 + 8 H_2O$.

Natriumforbindelsen $PtCl_4 . 2NaCl + 6H_2O$ er som bekjendt undersøgt af Bonnsdorff og krystallografisk bestemt af Marignac.

Af de i det Ovenforstaaende anførte Resultater af en krystallografisk-kemisk Undersøgelse over Platinchloridets og Platinbromidets Dobbeltsalte fremgaar, at de Salte, der indeholde de samme Metaller, hyppigt have analoge Formler og da stedse have vist sig, forsaavidt Krystalformen har kunnet bestemmes, tillige at være isomorfe. Saaledes haves følgende Rækker af de to Arter Dobbeltsalte:

1.	$PtBr_4 . 2RBr$ $R = K, NH_4, NO$ $PtCl_4 . 2RCl$ $R = K, NH_4, NO$	Regulære
2.	$PtBr_2 . 2NaBr + 6H_2O$ $PtCl_4 . 2NaCl + 6H_2O$	Trikliniske.
3.	$PtBr_4 . RBr_2 + 6H_2O$ $R = Ni$	Rhomboëdre paa c. 127° 34′
	$PtCl_4 . RCl_2 + 6H_2O$ $R = Mg, Ma, Fe, Oo, Ni, Zn, Od.$	Rhomboëdre paa 127° 32′ - 126° 10′



4. $PtBr_4.RBr_2+12H_2O$ } Romboëdre
$R=Mg, Mn, Co, Zn$ } 113° 52′ - 114° 10′
$PtCl_4.RCl_2+12H_2O$ } Rhomboëdre paa
$R=Mg, Mn$ } 113° 34′ - 113° 40′

Foruden denne Analogi mellem Brom- og Chlordobbeltsaltene har denne lille Række Undersøgelser tillige godtgjort Rigtigheden af den af Hr. S. M. Jørgensen tidligere fremsatte Anskuelse[1]), at Platinet skulde høre til samme Gruppe som Tin, idet mine Maalninger paavise den fuldstændigste Isomorfi mellem Platinforbindelserne:



$PtCl_4.RCl_2+6H_2O$,



$PtBr_4.RCl_2+6H_2O$,

Tinforbindelserne:



$SnCl_4.RCl_2+6H_2O$[2])

samt alle de af Marignac fremstillede Fluordobbeltsalte:



$SnFl_4.RFl_2+6H_2O$,



$ZnFl_4.RFl_2+6H_2O$,



$TiFl_4.RFl_2+6H_2O$,



$SiFl_4.RFl_2+6H_2O$.

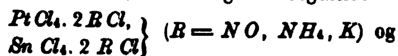
Oversigt over de undersøgte Forbindelser:

$PtBr_2$	Side	125
$PtBr_4.2HBr+9H_2O$	—	123
$PtBr_2.2NH_4Br$	—	127
$PtBr_4.2NOBr$	—	124
$PtBr_4.PbBr_2$	—	138

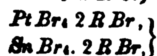
---

1) Videnskabernes Selskabs Afhdl. Bd. 6. p. 1. 5te R.

2) Foruden disse Rækker tillige de regulære



$PtCl_4.2RCl$, } $(R=NO, NH_4, K)$ og
$SnCl_4.2RCl$ }



$PtBr_4\ 2RBr$, }
$SnBr_4.2RBr$, }

af hvilke sidste jeg har fremstillet Ammonium og Kaliumforbindelserne.

$PtBr_4 . 2NaBr + 6H_2O$ . . . . Side 127
$PtBr_4 . NiBr_2 + 6H_2O$ . . . . — 137
$PtBr_4 . CuBr_2 + 8H_2O$ . . . . — 140
$PtBr_4 . BaBr_2 + 10H_2O$ . . . . — 129
$PtBr_4 . SrBr_2 + 10H_2O$ . . . . — 131
$PtBr_4 . CaBr_2 + 12H_2O$ . . . . — 131
$PtBr_4 . MgBr_2 + 12H_2O$ . . . . — 133
$PtBr_4 . MnBr_2 + 12H_2O$ . . . . — 134
$PtBr_4 . ZnBr_2 + 12H_2O$ . . . . — 136
$PtBr_4 . CoBr_2 + 12H_2O$ . . . . — 137
$PtCl_4 . PbCl_2 + 3H_2O$ . . . . — 144
$PtCl_4 . BaCl_2 + 4H_2O$ . . . . — 142
$PtCl_4 . MgCl_2 + 6H_2O$ . . . . — 145
$PtCl_4 . MnCl_2 + 6H_2O$ . . . . — 147
$PtCl_4 . FeCl_2 + 6H_2O$ . . . . — 149
$PtCl_4 . NiCl_2 + 6H_2O$ . . . . — 150
$PtCl_4 . CoCl_2 + 6H_2O$ . . . . — 151
$PtCl_4 . CuCl_2 + 6H_2O$ . . . . — 153
$PtCl_4 . ZnCl_2 + 6H_2O$ . . . . — 151
$PtCl_4 . CdCl_2 + 6H_2O$ . . . . — 153
$PtCl_4 . CaCl_2 + 9H_2O$ . . . . — 143
$PtCl_4 . MgCl_2 + 12H_2O$ . . . . . . — 146
$PtCl_4 . MnCl_2 + 12H_2O$ . . . . . . — 148

De her foreliggende Undersøgelser ere foretagne i Universitetets kemiske Laboratorium; for den Velvillie og Liberalitet, med hvilken Bestyreren Hr. Professor J. Thomsen har stillet det kostbare Materiale til min Raadighed, maa det her være mig tilladt at udtale min Erkjendtlighed.

Mødet den 6te November.

(Tilstede vare 16 Medlemmer: **Madvig**, Præsident, Westergaard, Ussing, Reinhardt, d'Arrest, Thomsen, Steen, Johnstrup, Mehren, Holm, Secretæren, Colding, Paludan-Müller, Schiern, Panum, Thorsen).

Professor Reinhardt meddelte adskillige nye Oplysninger om *Dronten* og nogle andre paa Mascarenhas-Øerne udryddede, kortvingede Fugle, og fremlagde en Del Levninger af een af disse. Af denne Meddelelse agtede Forfatteren ikke for det Første at lade Noget trykke.

De Herrer Candd. magist. Christiansen og Topsøe havde i et Brev til Selskabet, som Secretæren fremlagde og oplæste, ansøgt om Understøttelse til Anskaffelsen af et for deres chemisk-physisk-crystallographiske Undersøgelser fornødent Instrument, et Polarisations-Mikroscop, som ifølge et vedlagt Brev fra Du Boscq i Paris vilde koste 400 francs. Dette Andragende gik til den naturvidenskabelig-mathematiske Klasses Betænkning.

Secretæren meddelte, at der under Mærket: «*Vel begyndt er halvfuldendt, men vel fuldendt er kun halv begyndt*» var blevet indleveret en Besvarelse af den af Selskabet udsatte Prisopgave om Potentialfunctionen, og mindede tillige om, at der allerede forrige Aar var blevet indleveret en Besvarelse af et Prisspørgsmaal, som stod aabent til 31te October d. A. (jfr. forrige Aargang S. 206), og at disse to Afhandlinger saaledes vilde være at bedømme af vedkommende Klasse.

Secretæren meddelte ligeledes, at Forfatteren af den prislønnede Afhandling om Ventilation af private Bygninger, der efter eget Ønske havde faaet den tilbage til Gjennemsyn, nu havde tilbageleveret samme og udtalt Ønsket om, at Afhandlingen maatte blive optaget i Oversigterne, da han vidste, at disse her i Landet havde flere Læsere end Skrifterne. Selskabet be-

sluttede at henstille til Forfatteren, om han ikke vilde foretrække at lade Afhandlingen udkomme som særskilt Arbeide, hvorom Secretæren da vilde have nærmere at forhandle med ham (see senere S. 161).

I en udførligere Skrivelse til Selskabets Præsident havde Secretæren udtalt et bestemt Ønske om at fratræde Secretariatet til næstkommende Foraars Valgtermin, skjøndt han til den Tid kun havde fungeret tre af de fem Aar, for hvilke han var bleven valgt. Dette sit Ønske støttede han dels paa personlige Grunde, idet hans Helbred ikke taalte de Anstrengelser, der vare forbundne med denne Post, ikke heller tillod ham at udføre dette Hverv paa en Maade, som kunde være tilfredsstillende for ham eller for Selskabet, dels paa ydre Grunde, idet der i hans Embedsbolig ikke var den til denne Virksomhed nødvendige Plads, og der ikke heller efter den nu snart fuldendte Ombygning kunde ventes bragt en saadan Plads tilveie. At Secretariatet fik et særeget Værelse indrettet til dets Brug i Selskabets Locale paa Prindsens Palais, vilde efter hans Mening være det eneste Rigtige, eftersom Selskabets Forretninger dels havde antaget saa stort et Omfang, dels maatte ventes at blive endnu flere; men herved vilde der stilles endnu større Krav til Secretærens Tid, idetmindste saalænge den nuværende Form for den forskjellige Assistance gaves. Secretæren havde itide villet henlede Præsidentens og Medlemmernes Opmærksomhed paa dette Ønske, for at der kunde være den fornødne Tid til at overveie Valget af en ny Secretær og forberede mulige Ændringer i Secretariatets Omfang eller Organisation. — Efterat Skrivelsen var oplæst meddelte Præsidenten, at han vilde gjøre Forslag til Nedsættelse af en Komitee, som kunde tage en mulig hensigtsmæssigere Ordning af de under Secretær- og Archivarposterne hørende Arbeider under Overveielse (see S. 163).

D. K. D. Udenrigsministerium havde tilstillet Selskabet og navnlig dets meteorologiske Komitee fra den danske Ge-

neralconsul i Valparaiso, to Blade fra Santiago og Valparaiso, indeholdende Beretninger om de paa Sydamerikas Vestkyst nylig stedfundne Jordrystelser og Oversvømmelser.

Dr. Joseph Kudelka i Linz og Dr. Salv. Fenicia i Ruvo delle Puglie havde tilsendt Selskabet Skrifter, som tilligemed de øvrige paa Boglistens Nr. 287—321 anførte Værker vare fremlagte i Mødet.

Mødet den 20de November.

(Tilstede vare 18 Medlemmer: Madvig, Præsident, Bendz, Westergaard, Ussing, Worsaae, Gislason, Colding, d'Arrest, Schiern, Thomsen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Lorenz, Mehren, Holm, Secretæren, Panum).

Professor Julius Thomsen meddelte Resultaterne af en Række thermokemiske Undersøgelser, af hvilke Love for de kemiske Decompositioner paa den vaade Vei kunne udledes. Afhandlingen var bestemt for Skrifterne, men en kort Antydning af Indholdet vil blive meddelt i Oversigterne.

Professor Dr. Mehren fremlagde en af Prof. Dr. Schjellerup udarbeidet Oversættelse fra det Arabiske af «Fixstjernernes Beskrivelse af Abd-er-Rahman es Sufi» og ledsagede Fremlæggelsen med nogle Bemærkninger. Værket haabede Prof. Schjellerup, ifølge Ordene i hans til Secretæren derom sendte Brev, skulde findes værdigt til Optagelse i Selskabets Skrifter. En blandet Komitee, bestaaende af Geheime-Etatsraad Andræ, Prof. Dr. d'Arrest og Prof. Dr. Mehren, blev af Selskabet nedsat til at bedømme Arbeidet og dets Betydning for Videnskaben.

Hr. Techniker A. Køhl havde til Selskabet indsendt en Tegning og kort Beskrivelse af tvende Opfindelser: «en be-

vægelig Torpedo» og «et Observationsspeil», der allerede begge vare satte i Udførelse, og anmodede Selskabet om, at det ved en Pengeunderstøttelse vilde sætte ham istand til at kunne udføre Forsøgene dermed. Af den Sum, 200 Rd., som dertil vilde udfordres, kunde han selv kun udrede det ene Hundrede. Andragendet gik til en Komitee, bestaaende af Oberst Hoffmann, Prof. Holten og Stadsingenieur Colding.

Selskabets Medlem, Prof. P. G. Thorsen havde i en Skrivelse til Selskabet anmodet om Understøttelse til 2den og sidste Afdeling af «de danske Runemindesmærker» med en Sum af 600 Rd., dog at disse kun blive at udrede med 300 Rd. i hvert af de to følgende Regnskabsaar. En Komitee blev af Selskabet nedsat til at afgive Betænkning om denne Sag, og til Medlemmer af denne valgtes Prof. Westergaard, Etatsraad Worsaae og Prof. Gislason.

Efter nærmere Overveielse med Forfatteren til Prisafhandlingen om Ventilation i private Bygninger, Cand. polyt. Krarup, og efter Selskabets Udtalelse i forrige Møde fremkom Secretæren med det Forslag til Selskabet at lade det nævnte Arbeide særskilt trykke og udstyre med de fornødne Tavler paa Selskabets Bekostning i et Antal af ialt 400 Exempl., saa at der forbeholdtes Selskabet et vist Antal til Omdeling mellem dets indenlandske, norske og svenske Medlemmer og Forbindelser. Heri indvilgede Selskabet.

Formanden for den historisk-philosophiske Klasse anmeldte, at der i næste Møde vilde fra Klassen blive fremlagt Forslag til nye Medlemmer.

Secretæren fremlagde tvende Værker, der havde havt Understøttelse af Selskabet og som vare blevne færdige fra Trykken i de sidste Maaneder: Bauers Kalender fra 601—2200, 1ste Hefte og Liebmanns (og Ørsteds) Mexikanske Ege.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 322—330 anførte Skrifter, tilsendte fra Selskabets udenlandske Forbindelser og fra følgende Privatmænd: Prof. F. A. Pereira da Costa i Lissabon, Hofrath W. R. von Haidinger i Wien og Prof. Dr. Kaiser i Leyden.

Mødet den 4de December.

(Tilstede vare 15 Medlemmer: Madvig, Præsident, Hofmann, Westergaard, Ussing, Hannover, Gislason, Reinhardt, Müller, d'Arrest, Johnstrup, Ørsted, Lange, Secretæren, Thorsen, Steen).

Etatsraad Worsaae fremlagde og meddelte paa Biskop, Dr. theol. C. Engelstoft's Vegne en kritisk Undersøgelse om Julskovstøtten i Fyen. Denne Meddelelse offentliggjøres ikke her, da Forfatteren havde en særlig Anvendelse for den andensteds.

Den historisk-philosophiske Klasse havde i forrige Møde meddelt Selskabet, at den i dette Møde vilde fremlægge Forslag om Valg af nye Medlemmer og Klassen indstillede nu til Optagelse i Selskabet

Docent, Dr. phil. K. J. Lyngby og
Kaptain, Docent Sv. Grundtvig, R. af Dbg.,

som begge af Selskabet bleve valgte til Medlemmer af dettes historisk-philosophiske Klasse.

Secretæren udbad sig Selskabets Tilladelse til, at dets Vedtægter med de hidtil vedtagne Ændringer maatte blive optrykte. Selskabet billigede dette og anmodede Secretæren og Archivaren om i Forening at besørge Udførelsen og staae til Ansvar for samme. Oplagets Størrelse bestemtes til 300 Exemplarer.

Præsidenten fremsatte for Selskabet det Forslag (see S. 159) at nedsætte en Komitee af fem Medlemmer til at overveie Spørgsmaalet om Fordelingen af de til Secretariatet og Archivariatet henlagte Forretninger og om den til disse nødvendige Bistand. Selskabet bestemte at lade denne Komitee bestaae af Præsidenten, Archivaren, Secretæren, Prof. Westergaard og Prof. Steen.

Secretæren meddelte, at Prof. Stephens havde endt sit store, af Selskabet understøttede Arbeide: The Old-Northern Runic Monuments, og fremlagde fra Forfatteren et Exemplar af det andet Bind af dette Værk. Iøvrigt vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 331—337 anførte Skrifter.

Mødet den 18de December.

(Tilstede vare 17 Medlemmer, nemlig: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Reinhardt, Colding, Holten, Thomsen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Ørsted, Lorenz, Mehren, Holm, Lyngbye, Grundtvig, Secretæren, Panum.)

Ifølge Selskabets Beslutning blev Udkastet til Budgettet først sat under Forhandling. Dette, som i Forening med Mødesedlen var blevet omdelt til Medlemmerne, blev forelagt Selskabet af Formanden for Kassekommissionen, og dets enkelte Punkter drøftedes og vedtoges efter særlig Afstemning. Ved en saadan blev den paa Budget-Udkastet opførte Understøttelse til Prof. P. G. Thorsens »Danske Runemindesmærker« bifaldet af Selskabet, efterat den dertil valgte Komitee, hvis Betænkning oplæstes, havde anbefalet denne. Tilsidst blev det hele Budget sat under Afstemning og vedtaget. See S. 165.

Den oplæste Komiteebetænkning over Prof. Thorsen's Runeværk var saalydende:

»I Anledning af Hr. Professor P. G. Thorsens til det Kgl. danske Videnskabernes Selskab indgivne Andragende om at erholde et Bidrag af 600 Rdl., fordelte paa de to næste Aar, til Afslutning af anden og sidste Afdeling af hans paabegyndte Værk: »Danske Runemindesmærker«, hvoraf første Deel udkom i Trykken i Aaret 1864, tillade vi os at minde om, at Runestudiet i de seneste Aar heldigviis har faaet et nyt og stærkt Opsving rundtom i Norden. Men under de livlige Discussioner om ældre og yngre Runers Oprindelse, Forklaring og indbyrdes Forhold, hvis Resultater i hvert Tilfælde ville blive af den største Betydning for Videnskaben, turde det være vigtigere, end nogensinde før, at erholde nøiagtige og udtømmende Beskrivelser af samtlige vore Runemindesmærker, ogsaa fra det yngre Tidsrum, i Særdeleshed efterat Hr. Professor Stephens, bl. A. med Understøttelse af det Kongelige danske Videnskabernes Selskab, har fuldendt sit Værk over den ældre Række af Runeskrifter, der hidtil ere opdagede saavel i Danmark og det øvrige Norden som i andre Lande.

Vi maae derfor ogsaa paa det Varmeste anbefale det ovenmeldte, af vor høitfortjente Runolog, Hr. Professor Thorsen saa omhyggelig forberedte og, vi tilføie, saa længe savnede Supplementværk over yngre danske Runemindesmærker til det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs velvillige Understøttelse paa den af Professor Thorsen ansøgte Maade.

Kjøbenhavn, d. 3die December 1868.

N. L. Westergaard. J. J. A. Worsaae. K. Gislason.«
Affatter.

Budgettet i dets vedtagne Form lød saaledes:

Budget for Aaret 1869.

Indtægter.

A. Aarlige Indtægter:

Renter af Selskabets Fonds*)	5,792	Rdlr.
Fra det Classenske Fideicommis	200	—
Etatsraad Schous og Frues Legat	50	—
Fra den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse for 1869 . . . . omtr.	430	—
For Salget af Selskabets Skrifter . . . omtr.	150	—
	6,622	Rdlr.

B. Kassebeholdningen ved Udgangen af 1868 omtr. 3,300 Rdlr.

*) Selskabets rentebærende Kapitaler ere:

1) Obligationer i danske Penge:

25,000 Rdlr.	med 5 pCt.	Rente. . .	1,250 Rdlr.
106,300 —	— 4 pCt.	— . . .	4,252 —
3,400 —	— 3 pCt.	— . . .	102 —
			5,604 Rdlr.

2) Bankactier, 300 Rdlr. med Udbytte . . . . omtrent 18 —

3) Dansk-engelske 3 pCt. Obligationer paa 200 £ Sterl. med Renter 6 £ Sterl., og 5 pCt. Oblig. paa 200 £ med Rente 10 £
4) Actier i det Sjællandske Jernbaneselskab, 80 £ Sterl. med Rente 3¼ £ Sterl. . . . . ialt 19¼ £ } omtr. 170 —

Tilsammen . . . 5,792 Rdlr.

Af Selskabets Kapitalformue betragtes 100,000 Rdlr. som et Fond, der ikke maa formindskes, Resten derimod som disponibel til videnskabelige Foretagender (ifølge Selskabets Beslutning i 1838).

Udgifter.

A. Til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed.

	Den foreslaaede Sum.	Middelsum af Udgifterne i 10 Aar, 1852-61.	Middelsum af Udgifterne i 5 Aar, 1862-66.	Udgifter i 1867.
	Rdlr.	Rdlr.	Rdlr.	Rdlr. β
I. Embedsmændenes Gager og Budets Lønning	950			
Medhjælp ved Secretariatet	200			
Løbende Udgifter til Brænde, Lys, Porto m. v. samt Gratificationer	350	261	306	347. 35
	1500			
II. a) Selskabets Skrifter ...	2300	1976	2307	3167. 30
Præmier	160	145	152	250. »
b) Ordbogen	450	104	44	78. »
Den meteorologiske Comitee..........	600	575	626	283. 48
Regestum diplomaticum	450	358	280	275. 84
		3158	3409	4054. 66

B. Understøttelser til videnskabelige Foretagender.

1) Til Pastor Brandt: Subscription af 50 Expl. af Udgaven af Chr. Pedersens Skrifter. 6te Bind. Ifølge Beslutning af 17. Marts 1848 .... omtr. 150 Rdlr.

2) Til Prof. Allen: Samlinger til Christian den Andens Historie. Bevilget den 7. Marts 1851 en Subscription af 50 Expl. samt 100 Rdlr. efter andet Binds Udgivelse omtr. 300 —

3) Til antiqvarisk-geologiske Undersøgelser. Bevilget den 3. Juni 1853 400 Rdlr.; heraf udbetalt 310 Rdlr. 40 β. Rest 90 —

4) Til Udgivelsen af en Katalog over den danske Litteratur ved Justitsraad Bruun. Bevilget den 17. Novbr. 1865 en Subscription af 50 Expl. mod en Sum af indtil 2000 Rdlr., at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag .... Heraf 500 —

(1040 Rdlr.)

(1040 Rdlr.)

5) Til Trykning og Udgivelse af 11 Tavler hørende til afdøde Eschrichts Afhandlinger om Hvaler, bevilget den 11. Januar 1867 . . . . omtr.	600 —
6) Til Adjunkt Helms' Værk over Ribe Domkirke. Bevilget den 28. Febr. 1868 en Understøttelse af 1400 Rd., fordelt paa tre Aar; heraf er udbetalt 500 Rdlr., af Resten	500 —
7) Til Kleinschmidts Grønlandske Ordbog. Bevilget den 19. Juni 1868 en Understøttelse indtil 400 Rdlr., at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag	400 —
8) Til Prof. Thorsens Danske Runemindesmærker. II. Del. Foreslaaet 600 Rdlr., fordelt paa to Aar, at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag . . . . . Heraf	300 —
Anm. Til Afslutning af Liebmanns Kobberværk over de mexikanske Ege, bevilget den 11. Januar 1867 den foreløbige Afholdelse af Udgifterne af Kassebeholdningen indtil et Beløb af 750 Rdlr.	2840 Rdlr.

Selskabets Status:

Selskabets aarlige Indtægter . . . . omtrent		6622 Rdlr.
Udgifter til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed	I. 1,500 Rdlr.	
(efter Middelsum)	II. 3,600 —	5100 Rdlr.
Til Understøttelse til videnskabelige Foretagender og tilfældige Udgifter haves derfor		
a) af Aarets Indtægter omtrent . . . . Disse to Posters Middelsum for 1852—61 er 834 Rdlr. + 124 Rdlr. = 958 Rdlr., og for Udgifterne i 1862—1867 var den 1074 Rdlr.		1522 Rdlr.
b) Fra forrige Aars Budget	600 Rdlr.	
og den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Kassebeholdning . . . . . . omtr.	500 —	1100 Rdlr.

Prof. Steenstrup fremlagde derefter nogle nye Bidrag til Landets ældre Natur- og Kulturtilstande, idet han foreviste Partier af en ganske betydelig Samling af sandglittede Flintmasser, som vare mere eller mindre forarbeidede til Flintredskaber, fornemmeligen til Flintklinger (Landseblade, Dolke og »Halvmaaner«) eller udgjorde Brudstykker af saadanne og som alle hidrørte fra et af Stenalderens større Værksteder for Flintredskabers Tilberedelse. De vare indsamlede paa et indskrænket Fladerum af et Par Hundrede Alen i Længde paa den sydostlige lave Ende af Bulbjerg dels af ham selv paa en Reise til Stedet i dette Foraar, dels og fornemmeligen af hans Brodersøn Cand. pharm. K. J. W. Steenstrup, der tvende Gange, baade før og senere, havde besøgt dette interessante Punkt, som afgav et slaaende Vidnesbyrd om at der allerede i Stenalderen var Værksteder for Flintredskabers Tilvirkning i det Store, ja endogsaa Værksteder for særlige Klasser af disse.

Secretæren meddelte, at Kaptainlieutenant Bauer havde indsendt 2det (sidste) Hefte af den af Selskabet understøttede Kalender fra 601—2200, og Prof. Stephens det for Selskabet bestemte Antal Exemplarer af andet Bind af hans Runeværk.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 338—353 anførte Skrifter, tilsendte fra forskjellige Selskaber, blandt disse var der Verein zur Kunde Oesels in Arensburg, med hvilken Selskabet ikke tidligere havde staaet i Forbindelse, og til hvilken det derfor besluttede at sende sine Oversigter.

Tilbageblik

paa Selskabets Virksomhed i Aaret 1868.

Selskabets Medlemsantal er i Aarets Løb foreget med tre indenlandske Medlemmer, alle af den historisk-philosophiske Klasse, nemlig Rector, Dr. G. F. V. Lund i Aarhus, Docent, Dr. K. J. Lyngby og Docent, Kaptain Sv. Grundtvig, R. af Dbg. Denne Klasses indenlandske Medlemmer ere ved Aarets Slutning 24; dens udenlandske Medlemmer ere til samme Tid 21, af hvilke 7 ere indvalgte i Aaret: Sir Henry Rawlinson (London), Stanislas Julien (Paris), Garcin de Tassy (Paris), Otto Boehtlingk (St. Petersborg), C. H. Tornberg (Lund), A. M. Mignet (Paris) og Henri Martin (Paris).

I den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse er der i 1868 optaget tre nye udenlandske Medlemmer: Chr. P. B. Boeck (Christiania), Ax. Erdmann (Stockholm) og Urb. Le Verrier (Paris). Klassens Medlemsantal ved Udgangen af Aaret er 22 indenlandske, 43 udenlandske. Af denne sidste Afdeling beklages Tabet af tre betydelige Medlemmer, Wm. Lawrence, Sir David Brewster og Professor, Dr. Ph. v. Martius i München, den første Medlem af Selskabet siden 17 Decbr. 1819, den anden siden 14 Decbr. 1821, den sidste siden 11 Mai 1832.

I Sammensætningen af Selskabets faste Komiteer er ingen Forandring skeet, da det efter Tour fratrædende Medlem af Kassekommissionen (Prof., Dr. Müller) blev gjenvalgt. Ligesaa gjenvalgtes Revisorerne. — Sekretæren har i første Vintermøde

i Brev til Præsidenten af flere Grunde yttret Ønske om, at turde aftræde til April 1869; for at overveie, hvorvidt en anden Fordeling af de til Archivar- og Sekretærposten hørende Forretninger kunde være at foretrække, blev der i denne Anledning, efter Præsidentens Forslag, udvalgt en Komitee af 5 Medlemmer.

I Aaret har Selskabets Medlemmer været samlede i 15 Møder, og i disse ere 9 Foredrag holdte af Medlemmer af den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse, 5 af den historisk-philosophiske Klasse. I Oversigterne ere kun 4 af disse hidtil offenliggjorte. Iblandt de flere Afhandlinger, der fra foregaaende Aar og fra dette ikke endnu ere fremkomne, beklager Sekretæren særlig, at der findes enkelte af hans, hvilke hans mange andre Arbeider i disse Aar have forhindret ham i at publicere.

Af Skrifterne ere i Aaret 1868 udkomne: Femte Rækkes Historisk og philosophisk Afdeling, Bd. IV, Nr. 1, 2; Mathematisk og naturvidenskabelig Afdeling, Bd. VII og VIII, Nr. 1. Trykningen af *Regesta Diplomatica Historiæ Danicæ* er bleven fortsat fra det 202det Ark og Forarbeiderne til et nyt Hefte af *Collectanea Meteorologica* fremmede.

Af de Værker, til hvis Udgivelse Selskabet har givet Understøttelse, ere følgende blevne sluttede: G. Stephens, Old-Runic Monuments 2den Del, Bauers 1600-aarige Kalender, 1ste og 2det Hefte, og Liebmanns ved Ørsted udgivne store Værk over de mexikanske Ege, hvis Udgivelse Selskabet ved et nyt Forskud havde fremmet. Endelig er 1ste Hefte af Helms' Ribe Domkirke ogsaa udkommet inden Aarets Slutning.

Sag- og Navnefortegnelse.

Abd-er-Rahman es Sufi's Fixstjernernes Beskrivelse, en Oversættelse af denne af Prof. *Schjellerup* indsendes til Optagelse i SelskabetsSkrifter. S. 160.

Andræ, Geheime-Etatsraad, er Medlem af Komiteen til Bedømmelse af Prof. *Schjellerups* Oversættelse af *Abd-er-Rahman es Sufi's* »Fixstjernernes Beskrivelse«. S. 160.

Archivsager, tilhørende Selskabet, fundne i Etatsr. *Molbechs* Bo, tilbageleveres af Prof. *Chr. Molbech*. S. 85.

Archivariatet, en Komitee nedsættes ang. Fordelingen af de under dette og Secretariatet hørende Forretninger. S. 159, 163.

d'Arrest, Professor, er Medlem af Komiteen til Bedømmelse af Prof. *Schjellerups* Oversættelse af *Abd-er-Rahman es Sufi's* »Fixstjernernes Beskrivelse«. S. 160.

Barfoed, Professor, meddeler en Undersøgelse om Æblesyrens Adskillelse fra andre Syrer, S. 95, 114; er Medlem af Komiteen ang. Cand. mag. *Topsøes* Afhandling om Platinchloridforbindelserne. S. 2, 91, 95—96.

Bauer, Kaptainlieutenant, dennes Kalender fra 601—2200 udgives med Selskabets Understøttelse. S. 161, 168.

Bayerske Akademi i München, en større Udvexling af Skrifter med dette. S. 86.

Befrugtningsforsøg, anstillede i den botaniske Have, hvis Resultater meddeles af Prof. Dr. *A. S. Ørsted*. S. 1.

Bendz, H., Etatsraad, Dr., er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Berghs* Afhandling om *Phyllidierne*, S. 7; Dr. med. *Krabbes* Afhandling om Fuglenes Bændelorme, S. 91; Dr. phil. *Lütkens* Afhandling om Ophiuriderne, S. 96—100.

Bergens Museum, Selskabet træder i Forbindelse med dette. S. 100.

Bergh, R., Dr. med., indsender en Afhandling om *Phyllidierne*. S. 7.

Boeck, Chr. Peter Bianco, Professor i Physiologi ved Christiania Universitet, vælges til Medlem af Selskabet, S. 88, 169; takker for Valget, S. 91.

Boehtlingk, Otto, Medlem af det keis. Akademi i St. Petersborg, vælges til Medlem af Selskabet. S. 87, 169.

Brahe, Tycho, et Prisspørgsmaal om Feilene ved dennes Meridianobservationer og ved Bestemmelsen af Uranienborgs Meridian. S. 38.

Brewster, Sir *David*, Selskabets udenl. Medlem, døer. S. 169.

Budets Løn forhøies indtil videre. S. 24.

Buenos Aires, Selskabet indtræder i Bytteforbindelse med Museet i B. A. S. 86.

Budgettet for Aaret 1869 fremlægges. S. 163, 165—167.

Bændelorme, en Afhandling om Fuglenes B. indsendes af Dr. med. *Krabbe* til Optagelse i Skrifterne. S. 91.

Caracas, Selskabet træder i Forbindelse med Sociedad de ciencias fisicas y naturales de Caracas. S. 100.

Christiansen og *Topsøe*, Candd. mag., ansøge om Understøttelse til Anskaffelsen af et Polarisations-Microscop. S. 158

Classenske Legats Prisopgave, bedømmes S. 9—23; udsættes S. 39.

Colding, Stadsingenieur, og Prof. *Johnstrup* deltage som Medlemmer af den meteorologiske Komitee med det kgl. medic. Selskabs hygieiniske

Komitee i Undersøgelser om Grundvandets Stigen og Falden under Kjøbenhavn, S. 91; affatter Komitee-Betænkninger over indkomne Prisafhandlinger, S. 10, 23; er Medlem af Komiteen ang. Techniker *Køhl's* Opfindelser, S. 161; gjenvælges til Revisor, S. 88.

Danmarks Politik under den fransk-russiske Krig fra 1788—90, Resultaterne af nogle Undersøgelser om denne meddeles af Prof. Dr. *E. Holm*. S. 87.

Dobbeltsalte af Platinbromid, en Afhandling af Cand. mag. *Topsøe*. S. 2.

Dronten og nogle andre paa Mascarenhas-Øerne udryddede, kortvingede Fugle, nye Oplysninger herom meddeles af Prof. *Reinhardt*. S. 158.

Eye, mexicanske, *Liebmanns* (og *Ørsteds*) Værk herom udgivet. S. 161.

Engelhardt, Adjunkt, Tavlerne til dennes Værk over Viemose-Fundet fremlægges. S. 24.

Engelstoft, *C.*, Biskop, Dr. theol., paa dennes Vegne meddeler Etatsraad *Worsaae* en kritisk Undersøgelse om Julskovstøtten i Fyen. S. 162.

Erdmann, *Axel*, Chef for det geologiske Kaart-Bureau i Stockholm, vælges til Medlem af Selskabet. S. 88, 169; takker for Valget, S. 91.

Fixstjernernes Beskrivelse af *Abd-er-Rahman es Sufi*, en Oversættelse af denne indsendes af Prof. *Schjellerup* til Optagelse i Selskabets Skrifter. S. 160.

Flintredskaber, en betydelig Samling af saadanne, fundne ved Bulbjerg og alle hidrørende fra et af Urbefolkningens større Værksteder for Flintredskabers Tilberedelse fremvises af Prof. *Steenstrup*. S. 168.

Fransk Résumé skal ledsage Skrifterne. S. 8.

Fransk-russiske Krig fra 1788—90, nogle Undersøgelser om Danmarks Politik under denne meddeles af Prof., Dr. *E. Holm*. S. 87.

Fuglenes Bændelorme, en Afhandling herom indsendes af Dr. med. *Krabbe*, bedømmes og optages i Selskabets Skrifter. S 91.

Gislason, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Understøttelse til Pastor *Koks* Folkesprog i Sønderjylland, S. 6; ang. Prof. *Thorsens* »de danske Runemindesmærker«, anden Deel. S. 161, 164.

Glacialphænomenet, nogle Iagttagelser om dette i Danmark af Prof. *Johnstrup*. S. 33.

Gnostiske Citationer af det Nye Testamentes Skrifter i Philosophumena VII, 20—27, Undersøgelse om disse af Prof. *Scharling*. S. 42—84.

Grundtvig, *Sv.*, Docent, Capitain, bliver valgt til Medlem af Selskabet. S. 162, 169.

Grundvandets Stigen og Falden i Kjøbenhavn, herom foretages Undersøgelse af det kgl. medicinske Selskabs hygieiniske Komitee i Forening med Vid. Selskabs meteorologiske Komitee for at komme til Slutninger om dette Forholds Forbindelse med visse Sygdomme og Epidemier. S. 90—91.

Grønlandsk Ordbog af Catechet *Kleinschmidt*, dens Udgivelse understøttes af Selskabet. S. 4, 92.

Hannover, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Berghs* Afhandling om *Phyllidierne*, S. 7; ang. Dr. med. *Krabbes* Afhandling om Fuglenes Bændelorme, S. 91.

Helms, Adjunkt, faaer Understøttelse til Udgivelsen af et Værk om Ribe Domkirke. S. 34.

Hjelmstjerne-Rosenkroneske Legats Bidrag til *Kleinschmidts* grønlandske Ordbog. S. 92.

Hoffmann, Oberstlieutenant, er Medlem af Komiteen ang. Techniker *Køhls* Opfindelser. S. 161.

Holm, Prof. Dr., meddeler Resultaterne af nogle Undersøgelser om Danmarks Politik under den fransk-russiske Krig fra 1788—90, S. 87; er Medlem af Komiteen ang. Pastor *Koks* »sønderjydske Folkesprog«, S. 6.

Holten, Prof., giver en Fremstilling af selvregistrerende meteorologiske Instrumenter, S. 85; beseer paa den meteorologiske Komitees Vegne det *Theorellske* Instrument og fører det hertil, S. 40; er Medlem af Komiteen til Bedømmelse af Prisafhandlinger, S. 10, 23; er Medlem af Komiteen ang. Adjunkt *Jespersens* Afhandling, S. 35; ang. Techniker *Køhls* Opfindelser, S. 161.

Homonymer, en Afhandling af Pastor *Warming* om danske Homonymer bedømmes. S. 4.

Jespersen, Adjunkt, indsender en Afhandling om Knudsker-Plateauets geotechtoniske Forhold. S. 35

Ildsteders hensigtsmæssige Indretning, en Prisafhandling herom bedømmes. S. 22.

Johnstrup, Prof., meddeler nogle Iagttagelser om Glacialphænomenet i Danmark, S. 33; deltager tilligemed Stadsingenieur *Colding*, som Medlemmer af den meteorologiske Komitee, med det kgl. medicinske Selskabs hygieiniske Komitee i Undersøgelser om Grundvandets Stigen og Falden under Kjøbenhavn, S. 91; er Medlem af Komiteen ang. Cand. *Topsøes* Afhandling om Dobbeltsalte af Platinbromid, S 2; om Platinchloridforbindelserne, S. 91, 95—96; om Adjunkt *Jespersens* Afhandling om Knudsker-Plateauet, S. 35.

Jubelfest, Selskabets Deltagelse i Lunds Universitets Jubelfest. S. 85.

Julien, Stanislas, Medlem af det franske Academie, bliver Medlem af Selskabet. S. 87, 169.

Julskovstøtten i Fyen, en kritisk Undersøgelse om denne af Biskop Dr. *C. Engelstoft* fremlægges af Etatsraad *Worsaae*. S. 162.

Kassekommissionen forelægger Tillæg til Budget for 1868, S. 33; fremlægger Regnskabsoversigt for 1867, S. 89, 93—94.

Kildekalken, en Prisopgave om en geologisk-palæontologisk Bearbeidelse af denne. S. 39.

Kildeskrifter fra Middelalderen og navnlig saadanne, som ere affattede og nedskrevne i Løbet af længere Tidsrum, bør udgives paa den Maade, at det bliver iøinefaldende, at de meddelte Efterretninger tilhøre bestemte Tidsaldre, en Meddelelse herom af Prof. *Thorsen*. S. 89.

Kleinschmidt, Catechet, dennes grønlandske Ordbog udgives med Selskabets Understøttelse. S. 4—6, 92.

Knudsker-Plateauets geotechtoniske Forhold, en Afhandling herom af Adjunkt *Jespersen* indsendes. S. 35.

Kok, Pastor, tredie Del af hans Værk om Folkesproget i Sønderjylland understøttes af Selskabet. S. 6.

Kornsorter, en Prisopgave om de her i Landet dyrkede Sædarters chemiske Sammensætning. S. 39.
Krabbe, Dr. med., indsender til Selskabet en Afhandling, »Bidrag til Kundskab om Fuglenes Bændelorme«, for at bedømmes og optages i Selskabets Skrifter. S. 91.
Krarup, *Chr.*, Cand. polyt., Prisen for Besvarelsen af en for det Classenske Legat udsat Prisopgave tilkjendes denne, S. 23; hans Afhandling udgives, S. 161.
Køhl, *A.*, Techniker, ønsker Understøttelse til Forsøg med tvende af ham gjorte Opfindelser, en bevægelig Torpedo og et Observationsspeil. S. 160.
Lawrence, *Wm.*, Selskabets udenl. Medlem, døer. S. 169.
Liebmanns Værk over de mexicanske Ege fremlægges i Selskabet. S. 161.
Limens Indflydelse, sammenlignet med et bestemt Æggehvidestofs, paa Urinstofproductionens Størrelse, paa den Qvælstofmængde, der udskilles med Excrementerne, og paa Vævenes (Legemsvægtens) Vedligeholdelse, før og efter Væxtens Fuldendelse. En Prisopgave herom. S. 39.
Lorenz, Cand. polyt., Docent, er Medlem af Komiteen til Bedømmelse af Prisafhandlinger. S. 10, 23.
Lund, *G. F. V.*, Dr. phil., Rector ved Aarhus Kathedralskole, vælges til Medlem af Selskabet, S. 87, 169; takker for Valget, S. 89.
Lund, Universitetet i Lund indbyder til at deltage i Jubelfesten i Anledning af dets tohundredaarige Bestaaen, S. 41, 85; takker for Selskabets Opmærksomhed ved at sende en Repræsentant til Jubelfesten, S. 92.
Lyngby, *K. J.*, Dr. phil., Docent, bliver valgt til Medlem af Selskabet. S. 162, 169.
Madvig, Conferentsraad, meddeler Prof. *Ussing* nogle Bemærkninger i Anledning af hans Udgave af *Theophrast's* og *Philodemos's* Charakterskildringer, S. 110—113; er Medlem af Komiteen ang. Catechet *Kleinschmidts* grønlandske Ordbog, S. 4, og af Komiteen ang. Fordelingen af Archiv- og Secretærarbeide, S. 163
Martin, *Bon Louis Henri*, Historiker, vælges til Medlem af Selskabet. S. 88, 169.
Martius, *Ph. v.*, Selskabets udenl. Medlem, døer. S. 169.
Medicinske Selskabs hygieiniske Komitee opfordrer Selskabet til gjennem dets meteorologiske Komitee at deltage i og samvirke til Undersøgelser om Grundvandets Stigen og Falden her i Kjøbenhavn for deraf at uddrage Slutninger om dette Forholds Forbindelse med visse Sygdomme og Epidemier. S. 89, 90, 91.
Medlemmer, nye optages, S. 86, 87, 161, 162, 169.
Megalophrys, Undersøgelser om Rygskjoldene hos denne Paddeform meddeles af Prof. *Steenstrup*. S. 2.
Mehren, Prof., fremlægger en af Prof. Dr. *Schjellerup* udarbeidet Oversættelse fra det Arabiske af »Fixstjernernes Beskrivelse« af *Abd-er-Rahman es Sufi*, S. 160; er Medlem af Komiteen til Bedømmelsen af denne, S. 160.

Meteorologisk Komitee foreslaaer et yderligere Tilskud til Anskaffelsen af det Theorellske Instrument, S. 24; deltager med det kgl. medicinske Selskabs hygieiniske Komitee i Undersøgelser om Grundvandets Stigen og Falden her i Kjøbenhavn, S. 90, 91; foreslaaer en Understøttelse til Capitain *Høyer*, S. 24.
Mexicanske Ege, *Liebmanns* (og *Ørsteds*) Værk herover fremlagt S. 161.
Mignet, Aug. Marie, Medlem af det franske Academie, vælges til Medlem af Selskabet. S. 87, 169.
Molbech, Chr., Prof., afleverer Archivsager, fundne i hans Faders, Etatsraad *Molbechs* Bo. S. 85.
Müller, Prof., gjenvælges til Medlem af Kassekommissionen. S. 88.
Münchener Akademiet, en større Udvexling af Skrifter med dette. S. 86.
Observationsspeil, og en bevægelig Torpedo, tvende Opfindelser af Techniker *A. Køhl*, hvortil han ønsker Selskabets Understøttelse. S. 161.
Oesels, der Verein zur Kunde Oesels in Arensburg træder i Forbindelse med Selskabet. S. 168.
Ophiuridæ, Additamenta ad historiam Ophiuridarum, tredie Bidrag, en Afhandling af Dr. phil. *Lütken* indsendes til Optagelse i Skrifterne. S. 96—98.
Philodemos' og Theofrast's Charakterskildringer, Prof. *Ussing* fremlægger sin Udgave af disse. S. 88, 101—13.
Philosophumena, Undersøgelse om de gnostiske Citationer af det Nye Testamentes Skrifter i Philosophumena VII, 20—27 af Prof. *Scharling*. S. 42—84.
Phyllidierne, en Afhandling af Dr. *Bergh* om Phyllidierne anbefales til at trykkes i Selskabets Skrifter. S. 7.
Platinchloridforbindelserne, en Afhandling herom indsendes af Cand. mag. *Topsøe* S. 91.
Platinets Dobbelthaloidsalte, Undersøgelser herom af Cand. mag. *Topsøe*. S. 95.
Polarisations-Microscop, Candd. mag. *Christiansen* og *Topsøe* søge om Understøttelse til Anskaffelse af et saadant. S. 158.
Prisopgaver udsættes, S. 36—40; Besvarelser indkomme, S. 9—23, 158.
Præstegaardene, en Prisopgave om disses Oprindelse, Udbredelse og Udvikling fra de ældste Tider indtil Nutiden. S. 36.
Rawlinson, Sir *Henry C.*, bestandig Directeur for det kgl. asiatiske Selskab, vælges til Medlem af Selskabet. S. 87, 169.
Regnskabsoversigten for 1867 fremlægges. S. 89, 93—94.
Reinhardt, Prof., meddeler nye Oplysninger om *Dronten* og nogle andre paa Mascarenhas-Øerne udryddede kortvingede Fugle, S. 158; er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Berghs* Afhandling om *Phyllidierne*, S. 7; ang. Dr. phil. *Lütkens* Afhandling om Ophiuriderne, S. 96—100.
Revisorer, Valg af disse. S. 88.
de'Rossi, Cavaliere, i Rom, takker for Optagelsen til Medlem af Selskabet. S. 9.
Runemindesmærker, de danske, Prof. *Thorsen* ansøger om Understøttelse til Udgivelsen af 2den Deel af dette Værk. S. 161, 163—164.
Runkelroer, en Prisopgave om, hvorvidt de her i Landet avlede Runkelroer

ere sukkerholdige nok til derpaa at grunde en fordelagtig Sukkerproduction. S. 40.

Rygskjolde, Undersøgelser om de benede Rygskjolde hos *Megalophrys* meddeles af Prof. *Steenstrup*. S. 2.

Scharling, Prof., meddeler en Undersøgelse om de gnostiske Citationer af det nye Testamentes Skrifter i Philosophumena, Libr. VII, 20—27, S. 36, 42—84.

Schjellerup, Prof., Dr., indsender en Oversættelse af *Abd-er-Rahman es Sufis* »Fixstjernernes Beskrivelse«. S. 160.

Secretæren deeltager i Lunds Universitets Jubelfest paa Selskabets Vegne, S. 85; Prof *Steenstrup* ønsker at fratræde som Secretær, S. 159; en Komitee nedsættes angaaende Fordelingen af Secretariatets og Archivariatets Forretninger, S. 163.

Selskaber, nye, med hvilke Vid. Selsk. træder i Forbindelse. S. 9, 100, 168.

Selvregistrerende meteorologiske Instrumenter, en Fremstilling af disse af Prof. *Holten*. S. 85.

Skotske meteorologiske Selskab ønsker at indtræde i Forbindelse med Selskabet. S. 9.

Skrifter, Selskabets, Prisen paa Oversigterne. S. 1, 8; Skrifterne ledsages af en fransk Résumé, S. 8.

Steen, Prof., er Medlem af Komiteen ang. Fordelingen af de til Secretariatet og Archivariatet hørende Forretninger. S. 163.

Steenstrup, Prof., meddeler nogle Undersøgelser om de benede Rygskjolde hos den javanske Paddeform *Megalophrys* og knytter dertil nogle Bemærkninger om Oprindelsen af den engelske Benævnelse for Skildpadderne: »Tortoise«, S. 2; meddeler nogle nye Bidrag til Landets ældste Natur- og Culturtilstande, S. 168; er Medlem af Komiteen ang. Adjunkt *Jespersens* Afhandling, S. 35; ang. Dr. med. *Krabbes* Afhandling om Fuglenes Bændelorme, S. 91; affatter Komitee-Betænkning over Dr. phil. *Lütkens* Afhandling: Additamenta ad historiam Ophiuridarum, S. 96—100; ønsker at fratræde Secretariatet, S. 159. Medlem af en Komitee ang. Fordelingen af Arbeidet i Secretariatet og Archivet. S. 163.

Steenstrup, K. J. W., Cand. pharm., en stor Deel sandglittede Flintredskaber, fundne af ham paa Bulbjerg, forevises. S. 168.

Stephens, Prof., dennes Runeværk fremlægges for Selskabet, S. 163; det for Selskabet bestemte Antal Exemplarer indsendes. S. 168.

Sukkerproduktion, hvorvidt de her i Landet avlede Runkelroer ere sukkerholdige nok til derpaa at grunde en fordelagtig Sukkerproduktion, en Prisopgave herom. S. 40.

Sædarterne, en Prisopgave om de her i Landet dyrkede Kornsorters chemiske Sammensætning. S. 39.

Sønderjydske Folkesprog, tredie Del af Pastor *Koks* Værk om dette understøttes af Selskabet. S. 6.

Tassy, Garcin de, Medlem af det franske Academie, vælges til Medlem. S. 87, 169.

Theofrast's og Philodemos's Characterskildringer, Prof. *Ussings* Udgave heraf fremlægges. S. 88, 101—13.

Theorells selv-iagttagende meteorologiske Instrument, et yderligere Tilskud til Anskaffelsen af dette. S. 24.

Thermochemiske Forsøg, Resultaterne af nogle saadanne meddeles af Prof. *Thomsen*. S. 90.

Thermochemiske Undersøgelser, af hvilke Love for de chemiske Decompositioner paa den vaade Vei kunne udfindes, et Foredrag af Prof. *Thomsen*. S. 160.

Thermometres Følsomhed, Resultaterne af Undersøgelser herom meddeles af Prof. *Thomsen*. S. 9, 25—32.

Thomsen, *J.*, Prof., meddeler Resultaterne af nogle Undersøgelser om Thermometrets Følsomhed. S. 9, 25—32; Resultaterne af nogle nye thermochemiske Forsøg, S. 90; Resultaterne af en Række thermochemiske Undersøgelser, af hvilke Love for de chemiske Decompositioner paa den vaade Vei kunne udledes, S. 160; er Medlem af Komiteen ang. Cand. *Topsøes* Afhandling om Dobbeltsalte af Platinbromid, S. 2; ang. Sammes Afhandling om Platinchloridforbindelserne, S. 91, 95—96; gjenvælges til Revisor, S. 88.

Thorsen, Prof., Universitetets-Bibliothekar, meddeler en Fremstilling af, at navnlig saadanne historiske Kildeskrifter fra Middelalderen, som ere affattede og nedskrevne i Løbet af længere Tidsrum, endog gjennem flere Aarhundreder, bør udgives paa den Maade, at det bliver iøinefaldende, at de meddelte Efterretninger tilhøre bestemte Tidsaldre, S. 89; er Medlem af Komiteen ang. Pastor *Koks* sønderjydske Folkesprog, S. 6, søger Selskabets Understøttelse til 2det Bind af »Danske Runemindesmærker«. S. 161, 163—64.

Thottske Legats Prisopgave, S. 39.

Topsøe, Cand. mag., indsender en Afhandling om Dobbeltsalte af Platinbromid, S. 2, 123—41; en Afhandling om Platinchloridforbindelserne. S. 91, 142—57; ansøger(tilligemed Cand. mag. *Christiansen*) om Understøttelse til Anskaffelse af et Polarisations-Microscop, S. 158.

Tornberg, *Carl Johan*, Prof. ord. i Arabisk ved Lunds Universitet, vælges til Medlem, S. 87, 169; takker for Valget, S. 91.

Torpedo, en bevægelig, og et Observationsspeil, tvende Opfindelser af Techniker *A. Køhl*, hvortil han ønsker Selskabets Understøttelse. S. 161.

Tortoise, om Oprindelsen til denne engelske Benævnelse paa Skildpadderne af Prof. *Steenstrup*. S. 2.

Udenrigsministeriet tilstiller Selskabet Beretninger om de paa Sydamerikas Vestkyst stedfundne Jordrystelser. S. 160.

Udgivelsen af historiske Kildeskrifter fra Middelalderen, navnlig saadanne, som ere affattede og nedskrevne i længere Tidsrum, bør skee paa den Maade, at det bliver iøinefaldende, at de meddelte Efterretninger tilhøre bestemte Tidsaldre, en Meddelelse herom gives af Prof. *Thorsen*. S. 89.

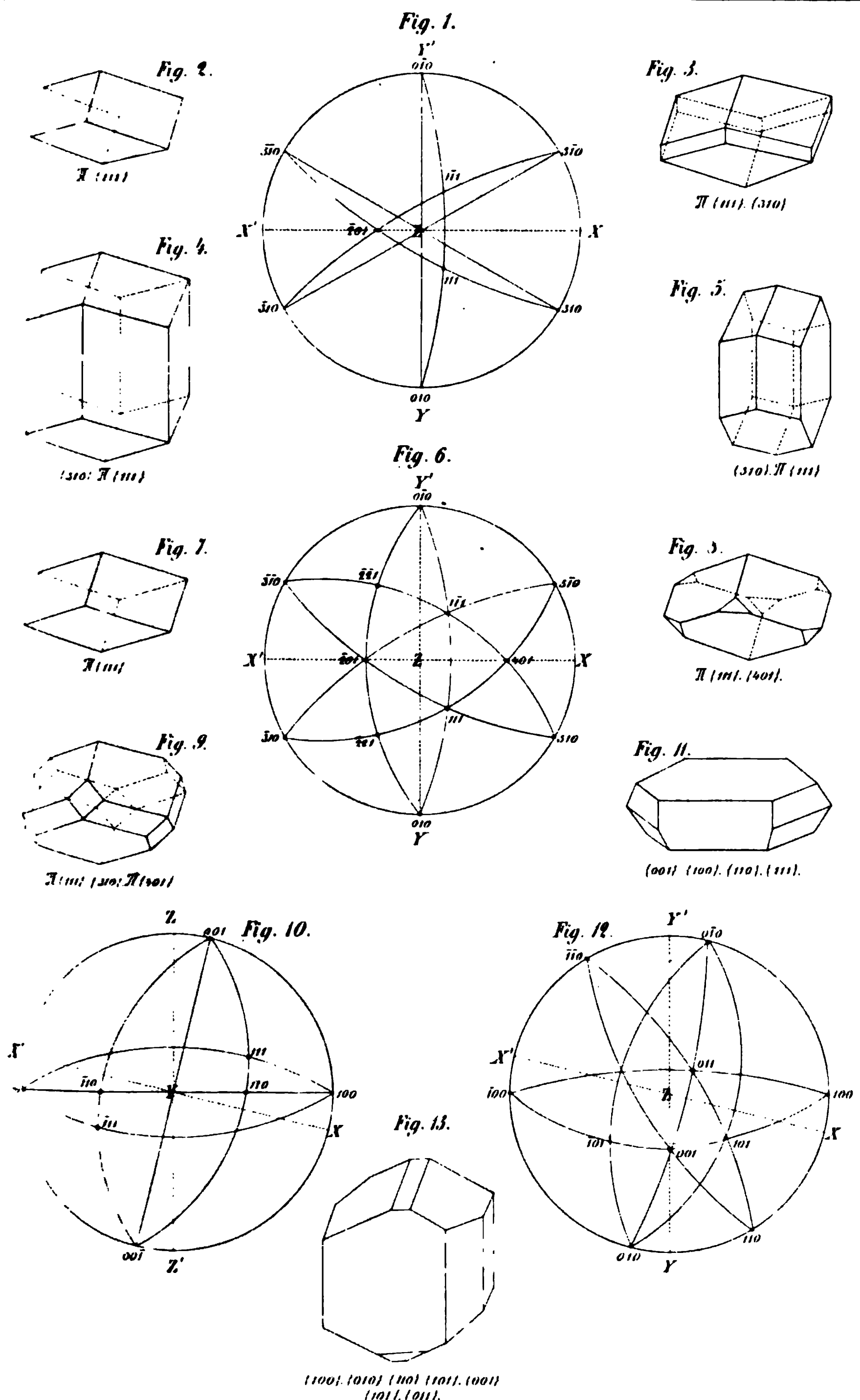
Uranienborgs Meridian, hvorvidt denne af *Tycho Brahe* er unøiagtig afsat og Størrelsen af Feilene ved *Tychos* Meridianobservationer ønskes besvaret ved en Prisafhandling. S. 38.

Ussing, Prof. Dr., fremlægger sin Udgave af *Theophrast's* og *Philodemos's*

Characterskildringer, S. 88, 101—13; er Medlem af Komiteen ang. *Kleinschmidts* grønlandske Ordbog, S. 4, og ang. Arbeidernes Fordeling i Secretariatet og i Archivet, S. 163; fungerer som Secretær i dennes Fraværelse, S. 89.
Warming, Pastor, hans Afhandling om danske Homonymer bedømmes. S. 4.
Wedekind, Amtmand, Prof. *Steenstrup* supplerer den af Etatsraad *Molbech* i Videnskabernes Selskabs Historie givne Beretning om en af denne indleveret og senere borteblevem Afhandling. S. 85.
Vedtægter, Selskabets Vedtægter optrykkes. S. 162.
Ventilation af private Bygninger, forskjellige Besvarelser af et Prisspørgsmaal herom bedømmes. S. 10.
le Verrier, *Urbain J.-J.*, Sénateur Imp., Medlem af det franske Akademi, vælges til Medlem. S. 88, 169.
Westergaard, Prof., er Medlem af Komiteen ang. *Kleinschmidts* grønlandske Ordbog, S. 4; ang. Prof. *Thorsens* »de danske Runemindesmærker«, anden Deel, S. 161, 164; ang. Fordelingen af de til Secretariatet og Archivariatet hørende Forretninger, S. 163.
Videnskabernes Selskab udsætter Prisopgaver. S. 36—40.
— dets Prisopgaver besvares. S. 9—23, 158.
— dets Valg af nye Medlemmer. S. 86—88, 161—162.
— dets Valg af Commissionsmedlemmer og Revisorer. S. 88.
— dets Secretær ønsker at fratræde Secretariatet til April. S. 159.
— Udgivelsen af dets Skrifter og Oversigter: Prisen paa Oversigterne, S. 1, 8; Skrifternes Ledsagelse af en fransk Résumé, S. 8.
— træder i Forbindelse med nye Selskaber. S. 9, 100, 168.
— dets i Aarets Løb ved Døden afgaaede Medlemmer. S. 169.
— anskaffer et Polarisations-Microscop til Benyttelse for Candd. mag. *Christiansen* og *Topsøe*. S. 158.
— de af det udgivne eller til Udgivelse understøttede Værker: *Helms* »Ribe Domkirke«, S. 34; *Kleinschmidts* grønlandske Ordbog, S. 4, 92; *Koks* »sønderjydske Folkesprog«, S. 6; *Krarups* Afhandling om private Boligers Ventilation, S. 161; *Liebmanns* mexicanske Ege, S. 161; *Thorsens* danske Runemindesmærker, 2den Deel, S. 161, 64.
— dets Vedtægter optrykkes. S. 162.
— deltager i Lunds Universitets Jubelfest. S. 41, 85, 92.
— Tilbageblik paa Selskabets Virksomhed i Aarets Løb. S. 169—70.
Viemose, Tavlerne til Adjunkt *Engelhardts* Værk om Fundet i denne Mose fremlægges. S. 24.
Worsaae, Etatsraad, meddeler paa Biskop, Dr. theol. *G. Engelstofts* Vegne en kritisk Undersøgelse om Julskovstøtten i Fyen, S. 162; er Medlem af Komiteen ang. Prof. *Thorsens* »de danske Runemindesmærker«, 2den Deel, S. 161, 164.
Æblesyrens Adskillelse fra andre Syrer, en Undersøgelse herom meddeles af Prof. *Barfoed*. S. 95, 114.
Ørsted, A. S., Prof. Dr., meddeler Resultaterne af Befrugtningsforsøg, anstillede i den botaniske Have, S. 1; hans Udgave af *Liebmanns* mexicanske Ege fremlægges. S. 161.

Rettelse:

S. 87. L. 12 fra oven: »fransk«-russiske Krig — læs: svensk-russiske Krig; ligesaa i Registeret S. 172 og S. 173. L. 6 fra oven.


Fig. 1.
Y'
010
310
310
X'
X
310
310
010
Y
Fig. 2.
Π (111)
Fig. 3.
Π (111). (310)
Fig. 4.
(310). Π (111)
Fig. 5.
(310). Π (111)
Fig. 6.
Y'
010
X'
Z
X
010
Y
Fig. 7.
Π (111)
Fig. 8.
Π (111). (401).
Fig. 9.
Π (111). (310). Π (401)
Fig. 11.
(001). (100). (110). (111).
Fig. 10.
Z
001
X'
110
110
100
X
001
Z'
Fig. 12.
Y'
010
X'
100
Z
100
X
001
110
010
Y
Fig. 13.
(100). (010). (110). (101). (001)
(101). (011).

(Bilag til det K. D. Vid. Selsk. Oversigt. f. 1868.)

Liste over de til det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab indsendte og i dets Møder i Aaret 1868 fremlagte Skrifter.

I Mødet den 17. Januar 1868

fremlagdes fra:

Società Reale di Napoli.

1. Atti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Vol. II. Napoli 1865. 4to.
2. Rendiconto. Anno IV, fasc. 5—12 (1865); V. (1866); VI, fasc. 1—5. Napoli 1865—67. 4to.

Mr. Garcin de Tassy, Medlem af det franske Institut.

3. Cours d'Hindoustani. Discours d'ouverture du 2 Déc. 1867. Paris. (2 Expl.)

Die K. Preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

4. Monatsbericht. August 1867. Berlin.

Regjeringen for Engelsk Guiana.

5. Catalogue des produits exposés par la Guyane Anglaise. (Exposition universelle de Paris, 1867.) Londres 1867.

Die K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig.

6. Berichte über die Verhandlungen. Philol.-histor. Classe 1866, IV; 1867, I. Leipzig 1867.
7. G. Curtius. Zur Chronologie der Indogermanischen Sprachforschung. (B. V. der Abh. der philol.-histor. Cl. d. K. Sächs. Gesellschaft der Wiss. Nr. 3). Leipzig 1867.

Dr. Carlo Ohlsen i Neapel.

8. C. Ohlsen. La computisteria agricola e sua importanza. Napoli 1866.

9. C. Ohlsen. Sulle misure governative per l'incremento dell' agricoltura in Prussia. Milano 1867. (2 Expl.)

10. C. Ohlsen. La pastorizia sua importanza e condizioni in cui essa trovasi nell' Italia meridionale. Napoli 1866. 4to.

11. C. Ohlsen. I sistemi colonici loro importanza ed influenza. Napoli 1867. 4to.

12. Annuario della R. Università degli studj di Napoli per l'anno scolastico 1865 – 66. Napoli 1866.

13. Seconda esposizione dei cotoni Italiani in Napoli. Memorie e relazioni intorno la coltivazione del cotone. Napoli 1866. 4to.

14. G. Novi. I prodotti delle arene del mare. Napoli 1861. 4to.

15. G. Novi. Relazione sull'olio dei semi del cotone. 1866.

16. G. Novi. Le artiglierie di Carlo VIII di Franzia. Napoli 1866.

17. G. Novi. Iscrizioni monumenti e vico. Napoli 1861.

18. F. Alfonso-Spagna. Studii sulla economia delle acque. Palermo 1864. 4to.

19. Intorno ai saggi di sericoltura con semi stranieri per ministeriale disposizione attuati dalla Società di Calabria citra nel 1860. Cosenza 1861.

20. A. Bruni. Della coltivazione del tabacco da fumo Virginia e Kentucky. Napoli 1860.

21. M. Semmola. Analisi chimica delle acque potabili dei dintorni del Vesuvio e del Somma. Napoli 1857. 4to.

22. C. Depèrais. Note e chiarimenti sui mezzi adoperati a disinfettare le materie organiche. Napoli 1866.

23. Catalogo di semi e piante disponibili nell' orto sperimentale della Società Economica di Terra di Lavoro. Napoli 1861.

24. G. Devincenzi. Della coltivazione del cotone in Italia. Torino 1863.

25. Annali di agricoltura Siciliana. Anno XI. — 2a Serie. Nr. 34. Palermo 1865. 4to.

Die Kais. Akademie der Wissenschaften i Wien.

26. Sitzungsberichte. Philos.-histor. Classe. Jahrg. 1867; B. LV, Heft 3—4; B. LVI, Heft 1—2. — Mathem.-naturwiss. Classe. 1867. I Abth. B. LV, Heft 4—5; B. LVI, Heft 1. — II Abth. B. LV, Heft 4—5; B. LVI, Heft 1—2. Wien 1867.

27. Almanach. Jahrg. XVII. 1867. Wien.

28. Fontes rerum Austriacarum. II Abth. B. XXVII. Wien 1867.

29. Archiv für österreichische Geschichte. B. XXXVIII. Erste Hälfte. Wien 1867.

Die k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus i Wien.

30. Jahrbücher. Neue Folge, B. II. Jahrg. 1865. Wien 1867. 4to.

The Zoological Society of London.

31. Proceedings. 1867. Part 1—2. London.

32. Transactions. Vol. VI. Part 4. London 1867. 4to.

R. Accademia delle scienze di Torino.

33. Atti. Vol. II; disp. 4—7. Torino 1867.

34. Memorie. Serie seconda. T. XXIII. Torino 1866. 4to.

Professor Dr. O. J. Broch i Christiania.

35. O. J. Broch. Traité élémentaire des fonctions elliptiques. Christiania 1867.

Prof. Peters i Altona.

36. Astronomische Nachrichten. Nr. 1671—72.

I Mødet den 31. Januar

fra:

Dr. Theodor Scheerer, Professor i Freiberg.

37. Theorie und Praxis. Festbeitrag zum 100-jährigen Jubiläum der Freiberger Bergakademie, von Dr. Th. Scheerer. Freiberg 1867.

The Royal Geographical Society i London.

38. Proceedings. Vol. XI. Nr. 6. London 1867.

The Geological Society of London.

39. The quarterly journal. Vol. XXIII. Part 4. Nr. 92. London.

40. List of members. 1867.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

41. Annales. 1867. Ark 10. 4to.

Prof. Peters i Altona.

42. Astronomische Nachrichten. Nr. 1673—1677.

I Mødet den 14. Februar

fra:

Die K. Preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

43. Monatsbericht. September, October 1867. Berlin.

The Royal Society of Edinburgh.

44. Proceedings. 1866—67. Vol. VI. Nr. 71—73. Edinburgh.

45. Transactions. Vol. XXIV. Part 3. (1866—67). Edinburgh. 4to.

War Departement, Surgeon General's Office, Washington.

46. Circular Nr. 7. A report on amputations at the hip-joint in military surgery. Washington 1867. 4to.

47. Catalogue of the surgical section of the U. S. Army Medical Museum. Washington 1866. 4to.

La Société Botanique de France i Paris.

48. Bulletin. T. XIII. 1866. Nr. 3. — T. XIV. 1867. D. Paris.

Die Kön. Sternwarte bei München.

49. Annalen. B. XV—XVI. München 1867.

Professor J. K. Bähr i Dresden.

50. Die chemischen Elemente und ihre Verbindungen in Beziehung zu Bähr's Dynamischem Kreise. Ein Beitrag zu dessen Würdigung von Dr. Otto Reinhard. Dresden 1868.

Mr. de Quatrefages, Medlem af det franske Academie.

51. Annélides. — Observations sur une brochure de M. Éd. Claparède, intitulée «De la Structure des Annélides»; par M. de Quatrefages. (Sep. af Comptes rendus). 4to.

Universitetet i Lund.

52. Acta Universitatis Lundensis. — Lunds Universitets Årsskrift. 1866. (Theologi. Medicinska Vetenskaper. Philosophi, Språkvetenskap och Historia. Mathematik och Naturvetenskap). Lund 1866—67. 4to.

Prof. Peters i Altona.

53. Astronomische Nachrichten. Nr. 1678.

I Mødet den 28. Februar

fra:

The Royal Dublin Society.

54. The Journal. Vol. V. Nr. 36. Dublin 1867.

Die K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig.

55. Berichte über die Verhandlungen der mathem.-phys. Classe. 1866, 4 & 5; 1867, 1 & 2. Leipzig 1867.

56. P. A. Hansen. Tafeln der Egeria. (B. VIII der Abh. der math.-phys. Classe, Nr. 4). Leipzig 1867.

57. P. A. Hansen. Von der Methode der kleinsten Quadrate im Allgemeinen und in ihrer Anwendung auf die Geodäsie (B. VIII der Abh., Nr. 5). Leipzig 1867.

Die kön. bayer. Akademie der Wissenschaften i München.

58. Sitzungsberichte. 1867. II. Heft 2—3. München 1867.

Den kgl. hollandske Regjering.

59. Flora Batava. Aflevering 200—203. Amsterdam. 4to.

De Kon. Akademie van Wetenschappen i Amsterdam.

60. Rapport fait à l'Académie Royale des Sciences des Pays-Bas, Section Physique. Extrait des Comptes rendus de l'Académie. Amsterdam 1868.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

61. Mémoires. T. V; 2e Cahier. Bordeaux. 1867.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

62. Annales. 1868. Ark 1. 4to.

Prof. Peters i Altona.

63. Astronomische Nachrichten. Nr. 1679.

I Mødet den 13. Marts

fra:

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Harlem.

64. Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles. T. II; Livr. 3—5. La Haye 1867.

Dr. Salv. Fenicia.

65. To Sonetter.

Die K. Preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

66. Monatsbericht. November 1867. Berlin.

R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti i Venedig.

67. Atti. T. XII; Serie 3. Disp. 10. Venezia 1866—67.

68. Memorie. Vol. XIII; Par. 3. 1867. 4to.

Die k. k. geologische Reichsanstalt i Wien.

69. Jahrbuch. B. XVII. 1867. Nr. 4. Wien 1867. 4to.

70. Verhandlungen. Jahrg. 1867, Nr. 13—18 og Titel. Wien. 4to.

71. M. Hörnes. Die fossilen Mollusken des Tertiaer-Beckens von Wien. Nr. 17—18 (Bd. II; 7, 8). Wien. 4to.

United States Patent Office, Washington.

72. Report of the Commissioner of Patents. Arts and manufactures. 1863, Voll. I, II; 1864, Voll. I, II. Washington 1866.

Smith, Elder and Co., Publishers, London.

73. G. M. Sproat. Scenes and studies of savage life. London 1868.

Dr. Nicola Terracciano i Neapel.

74. Nota su di alcune piante della vallata del Volturno ed osservazioni termometriche pel Dr. N. Terracciano. Napoli 1866.

75. Osservazioni termometriche e di fenomeni periodici fatte dal Dr. Terracciano. Napoli 1867.

Dr. Carlo Ohlsen i Neapel.

76. A. Bruni Observations agronomiques sur la proportion absolue de l'Azote dans les engrais et leurs équivalents. Naples 1858.

77. F. Brioschi. Riassunto mensile ed annuo delle osservazioni meteoriche. 1865—66. Napoli.

78. Camera di commercio ed arti di Napoli. Relazione sopra i magazzini generali e i docks. Napoli 1865.

79. — — Sunti delle tornate durante l'anno 1866. Napoli 1867.

80. — — Relazione del tagliamento dell'Istmo di Suez. Napoli 1865. 4to.

81. — — Esame di una deliberazione della camera di commercio di Firenze contenente l'espressione de'suoi desiderii sul riordinamento delle finanze dello stato. Napoli 1867.

82. — — Relazione sopra la statistica ed il movimento commerciale ed industriale del proprio distretto nell'anno 1864. Napoli 1865.

83. — — Il porto di Napoli. Napoli 1864. 4to.

84. — — Osservazioni fatte sul progetto di legge per la fondazione di una Banca d'Italia. Napoli 1863. 4to.

85. G. A. Pasquale. Poche parole sul feretro di Giovanni Gussone. 4to.

86. — Sulla Eterofillia Napoli 1867. 4to.

87. — Catalogo del R. Orto Botanico di Napoli. Napoli 1867. 4to.

88. Regio Istituto tecnico industriale, professionale e di marina mercantile della provincia di Genova. Relazione intorno all' andamento dell' anno scolastico 1866—67. Genova 1867.

89. — Index seminum horti R. Neapolitani. 1867. 4to.

Prof. Peters i Altona.

90. Astronomische Nachrichten. Nr. 1680.

I Mødet den 27. Marts

fra:

La Société Botanique de France i Paris.

91. Bulletin. T. XIII (1866). Comptes rendus des séances, 4. — T. XIV (1867). E. Revue bibliographique. — Paris.

Dr. Salv. Fenicia i Ruvo delle Puglie.

92. Fenicia, sunto d'un sogno.

Die Kön. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

93. Abhandlungen. 1866. Berlin 1867. 4to.

Die physikalisch-medicinische Gesellschaft i Würzburg.

94. Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift. B. VI, Heft 1. Würzburg 1866, 67.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

95. Annales météorologiques. 1868. Ark 2. 4to.

Die K. Gesellschaft der Wissenschaften i Göttingen.

96. Abhandlungen. B. XIII (1866—67). Göttingen 1868. 4to.

97. Nachrichten von der k. Gesellschaft der Wissenschaften und der Georg-Augusts-Universität aus dem Jahre 1867. Göttingen 1867.

98. Die Meteoriten in der Universitäts-Sammlung zu Göttingen. 1868.

The Royal Observatory, Greenwich.

99. Astronomical and magnetical and meteorological observations. 1864, 65. London 1866, 67. 4to.

100. On the value of the moon's semidiameter. — Reduction of the Greenwich planetary observations, 1831 to 1835. Forming Appendix I, II, to the Greenwich Obs., 1864. 4to.

101. Verification and extension of la Caille's Arc of Meridian

at the Cape of Good Hope; by Sir Thomas Maclear. Vol. I, II. London 1866. 4to.

Die Astronomische Gesellschaft i Leipzig.

102. Vierteljahrsschrift. Jahrg. I, II (1866, 67). Leipzig 1866, 67.

103. Publicationen I—VIII. Leipzig 1865—68. 4to.

Die kön. bayerische Gesellschaft der Wissenschaften i München.

104. Bericht 1—4 über die Arbeiten der mathem.-physikalischen Classe. 1807—1811. 4to.

105. Abhandlungen über Gegenstände der schönen Wissenschaften. B. I. München 1781.

106. Jahresberichte zur Feyer des Maximilians-Tages 1808, 1810—13. München 1808—13. 4to.

107. Historische Abhandlungen. B. I—V. München 1807—23. 4to.

108. Abhandlungen der historischen Classe. B. I—VI. München 1833—52. 4to.

109. Abhandlungen der philosophisch-philologischen Classe. B. VI; Abth. 2. München 1851. 4to.

110. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. B. VI; Abth. 2. München 1851. 4to.

Hr. Lorenzo Zaccaro i Neapel.

111. L. Zaccaro. Nuovo corso di letteratura elementare, diviso in due grandi parti cioè 1a parte grammaticale o delle parole. 2a parte estetica o dei concetti. Voll. I—V. Napoli 1851—55.

112. — Nuova grammatica ragionata per la lingua Italiana. Voll. I-III. Napoli 1854—55.

113. — Introduzione allo studio della lingua Latina. Voll. I-III. Napoli 1855.

Prof. Peters i Altona.

114. Astronomische Nachrichten. Nr. 1681—84.

I Mødet den 17. April

fra:

Der Naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen i Halle.

115. Zeitschrift. 1867. B. XXX. Berlin 1867.

Museo Publico de Buenos Aires.

116. Anales. Entrega 1—3. Buenos Aires 1864—67. 4to.

Società Reale di Napoli.

117. Rendiconto dell' Accademia di scienze morali e politiche. Anno settimo. Gennaio 1868. Napoli 1868. 4to.

Ch. Des Moulins, Président de la Société Linnéenne de Bordeaux.

118. Ch. Des Moulins. De la classification de certains Opercules de Gastéropodes. (Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, T. XXVI). Bordeaux 1867.

119. — Lettre à M. François Crépin (Extrait des Actes, T. XXVI). Bordeaux 1868.

120. — Descriptions et figures de quelques coquilles fossiles (Extrait des Actes, T. XXVI). Bordeaux 1868.

121. Excursion de la Société Linn. a Cazeneuve. (Procès-verbal de la 50e fête Linn., 1867). Par M. Linder, Secrétaire général. Appendice: Liste des principaux fossiles recueillis à Cazeneuve. Par M. Ch. Des Moulins. (Extrait des Actes, Tom. XXVI). Bordeaux 1868.

La Société Imp. des Naturalistes de Moscou.

122. Bulletin. Tome XL. Année 1867. Nr. 2. Moscou 1867.

Commandeur Cristoforo Negri i Venedig.

123. Memorie storico-politiche sugli antichi Greci e Romani di Cristoforo Negri. Torino 1864.

124. La storia politica dell' antichità paragonata alla moderna di Negri Cristoforo. Voll. I—III. Venezia 1866—67.

Prof. Peters i Altona.

125. Astronomische Nachrichten. Nr. 1685—87. Titel og Register til 70de Bind.

I Mødet den 1. Mai

fra:

Der naturwissenschaftliche Verein zu Bremen.

126. Abhandlungen. B. I, Heft 3. (Beigeheftet der dritte Jahresbericht.) Bremen 1868.

Der Nassauische Verein für Naturkunde i Wiesbaden.

127. Jahrbücher. Heft XIX & XX. Wiesbaden 1864—66.

Die Schlesw.-Holst.-Lauenb. Gesellschaft für vaterländische Geschichte.

128. Jahrbücher. B. IX. Heft 3. (Archiv, B. XX). Kiel 1867.

Prof. A. Erdmann i Stockholm.

129. Sveriges geologiska undersökning, på offentlig bekostnad utförd under ledning af A. Erdmann. Åttonde Häftet. Bladen 22—25 (med beskrifning). Stockhom 1867. Fol.

Adjunkt M. Jespersen i Rønne.

130. M. Jespersen. Bidrag til Bornholms Geotektonik. Særskilt Aftryk af Naturhist. Tidsskrift, III R. IV. B. Kjøbenhavn 1867.

Prof. Peters i Altona.

131. Astronomische Nachrichten. Nr. 1688—90.

I Mødet den 15. Mai

fra:

The Royal Society of Victoria i Melbourne.

132. Transactions and Proceedings. Part II. — Vol. VIII. Melbourne 1868.

Die physikalisch-medicinische Gesellschaft i Würzburg.

133. Verhandlungen. Neue Folge. B. I. Heft 1. Würzburg 1868.

The Royal Astronomical Society i London.

134. Memoirs. Voll. XXXV, XXXVI. London 1867. 4to.

Hr. J. F. N. Delgado i Lissabon.

135. Commissão geologica de Portugal. Estudos geologicos. Da existencia do homem no nosso solo em tempos mui remotos provada pelo estudo das cavernas. Primeiro opusculo. — Noticia ácerca das grutas da Cesareda por J. F. N. Delgado. (Com a versão em Francez). Lisboa 1867. 4to.

The Geological Society of London.

136. The quarterly journal. Vol. XXIV. Part 1. Nr. 93. London.

The Royal Geographical Society.

137. Proceedings. Vol. XII. Nr. 1. London.

Die Kais. Kön. Geologische Reichsanstalt i Wien.

138. Jahrbuch. Jahrg. 1868. B. XVIII. Nr. 1. Jänner-März. Wien.

139. Verhandlungen. Nr. 1—6. Wien 1868.

Hr. Secretær Hjorth.

140. Batterie magnéto-électrique de S. Hjorth (de Copenhague). Lettres de M. Jules Feuquières à M. S. Hjorth. (Exposition Universelle de Paris. 1867. Section du Danemark, Groupe VI, Classe 64, Nr. 1). Paris 1868. 4to.

Die K. Preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

141. Monatsbericht. December 1867. Berlin.

Dr. Salv. Fenicia i Ruvo delle Puglie.

142. To Sonetter.

Le Musée Teyler i Harlem.

143. Archives. Vol. I. Fasc. 3. Harlem 1868. 4to.

Museo publico de Buenos Aires.

144. Anales. Entrega cuarta. Buenos Aires 1867. 4to.

Das physikalische Cabinet der Universität in Dorpat.

145. Meteorologische Beobachtungen angestellt in Dorpat im Jahre 1867, redigirt und bearbeitet von Dr. A. v. Oettingen. Dorpat 1868. 4to.

L'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.

146. Bulletins. 36me Année, 2me Sér., T. XXIV. 1867. Bruxelles 1867.

147. Mémoires couronnés et autres mémoires. Collection in 8o. T. XIX & XX. Bruxelles 1867—68.

148. Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers. T. XXXIII. 1865—67. Bruxelles 1867. 4to.

149. Annuaire. 1868. Bruxelles 1868.

150. Collection de chroniques Belges inédites. Corps des chroniques Liégeoises. Ly myreur des histors, chronique de Jean des Preis dit d'Outremeuse, publiée par Ad. Borgnet. T. V. Bruxelles 1867. 4to.

Ad. Quetelet, Directeur de l'Observatoire Royal de Bruxelles.

151. Annuaire. 1868, 35e Année. Bruxelles 1867.

152. Annales météorologiques. Première Année. Bruxelles 1867. — Mars 1868. 4to.

153. Annales. T. XVIII. Bruxelles 1868. 4to.

154. Mémoire sur la température de l'air à Bruxelles, par E. Quetelet. (Extrait des Mém. de l'Acad. de Belgique.) Bruxelles 1867. 4to.

155. Ad. Quetelet. Sur l'âge et l'état civil des mariés, en Belgique, pendant le dernier quart de siècle (1841 à 1865.) — Sur la sixième session du congrès statistique des différents peuples, tenu à Florence. — Sur la loi statistique des tailles humaines, et sur la régularité que suit cette loi dans son développement, à chaque âge (Extrait des Bulletins).

Prof. Peters i Altona.

156. Astronomische Nachrichten. Nr. 1692—93.

I Mødet den 12. Juni

fra:

Bestyrelsen for det danske Hedeselskab.

157. E. Dalgas. Geographiske Billeder fra Heden. Udgivet af det danske Hedeselskab. Andet Hefte. Kjøbenhavn 1868. (4 Expl.)

Real Academia de ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid.

158. Libros del saber de astronomía del Rey D. Alfonso X de Castilla. T. V. Parte 1a. Madrid 1867. Fol.

Het provinciaal Utrechtsch genootschap van kunsten en wetenchappen.

159. Aanteekeningen van het verhandelde in de sectie-vergaderingen. 1867. Utrecht 1868.

160. Verslag van het verhandelde in de algemeene vergadering. 1867. Utrecht 1867.

161. P. J. Hollman. Mémoire sur l'éqvivalent calorifique de l'ozone (Natuurkundige verhandelingen, nieuwe reeks. D. I, stuk 5.) Utrecht 1868. 4to.

Professor Paolo Panceri i Neapel.

162. P. Panceri. Ricerche sugli organi che nei Gasteropodi segregano l'acido solforico (Særtryk af Rendiconto della R. Accad. delle scienze fis. e matem. di Napoli, fasc. 4. 1868). 4to.

Dr. Fenicia i Ruvo delle Puglie.

163. En Sonet.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

164. Annales météorologiques. 1867. Ark 13. — Avril 1868. 4to.

La Société Botanique de France.

165. Bulletin. T. XI. Table alphabétique. 1864. — T. XIII. Comptes rendus, 5. 1866. — T. XIV. Revue bibliographique. F. 1867. Paris.

Das magnetische und meteorologische Observatorium i Prag.

166. Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. Jahrg. XXVIII. (1867). Prag 1868. 4to.

Det danske Udenrigsministerium.

167. Inventaire analytique et chronologique des chartes et documents appartenant aux archives de la ville d'Ypres, publié par J. L. A. Diegerick. T. VII. Bruges 1868.

Mr. V. Regnault, Membre de l'Institut Imp. de France, Selskabets udenlandske Medlem.

168. Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut Imp. de France. T. XXXVII. Première partie. Paris 1868. 4to.

Prof. Peters i Altona.

169. Astronomische Nachrichten Nr. 1694—98.

I Mødet den 26. Juni

fra:

Intendant A. W. Malm i Göteborg.

170. A. W. Malm. Zoologiska Observationer 4:de Häftet. Aftryck af Kongl. Vet. o. Vitt. Samhällets i Göteborg Handlingar för år 1858 och 1863, eller häftena IV och VIII. Göteborg 1863.

Alexandre Schyanoff, lieutenant-capitaine i den russiske Armee.

171. A. Schyanoff. Essai sur la métaphysique des forces, inhérentes à l'essence de la matière, et introduction à une nouvelle théorie atomo-dynamique. Mémoire premier et second. Deuxième édition. Kiew 1868.

Sociedad de ciencias fisicas y naturales de Caracas.

172. Vargasia. Boletin de la Sociedad. 1868, Num. 1—3. (Enero-Marzo). Caracas 1868.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

173. Annales météorologiques. Mai 1868.

Die kön. bayerische Akademie der Wissenschaften i München.

174. Sitzungsberichte. 1867. II. Heft 4. — 1868. I. Heft 1. München 1867—68.

Museet i Bergen, ved Overlæge Dr. med. Danielssen, Medlem af dets Bestyrelse.

175. J. J. Åstrand. Let og nöiagtig Methode for Bestemmelse af den paakommende Bredde og Længde om Middagen samt Compassets Misvisning, uden Hjælp af Logarithmer. Bergen 1864. 4to.

176. Beretning om den internationale Fiskeriudstilling i Bergen i Aaret 1865. Udgivet af Udstillingscommitteen. Bergen.

177. Urda, et norsk antiqvarisk-historisk Tidsskrift. B. I, II; III, 1ste Hefte. Bergen 1834—1847. 4to.

178. M. Nygaard. Eddasprogets Syntax. (Aftryk af Indbydelsesskrift til den offentlige Examen i Kristianssands Kathedralskole 1865, 67). Bergen 1865, 67.

179. M. Nygaard. Kortfattet Fremstilling af det norske Landsmaals Grammatik. Bergen 1867.

180. Krist. Janson. Fraa Bygdom. Björgvin 1866.

181. — — Norske Dikt. Björgvin 1867.

182. — — Jon Arason, Syrgespil i 5 Aktar. Björgvin 1867.

183. Norska Gaator, samlade av Stiftamtmann W. F. K. Christie, utgjevne ved Kr. Janson. Bergen 1868.

Prof. A. Erdmann, Chef for det geologiske Kaartbureau i Stockholm.

184. A. Erdmann. Bidrag till kännedomen om Sveriges qvartära bildningar. Text og Atlas (4to). Stockholm 1868.

J. H. Neumann'sche Landkarten-Handlung i Berlin.

185. G. Berendt. Geologische Karte der Provinz Preussen. Sect. 3. Rossitten. Sect. 6. Königsberg. Berlin. Fol.

Prof. Peters i Altona.

186. Astronomische Nachrichten. Nr. 1699—1700.

Skrifter, indkomne i Sommerferien og ifølge Selskabets Bestemmelse i Mødet den 26. Juni umiddelbart afleverede til Bibliotheket den 31. Juli

fra:

Die K. Preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

187. Monatsbericht. Januar-April 1868. Berlin.

Die kön. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften i Prag.

188. Sitzungsberichte. Jahrg. 1867. Prag 1867—68.

189. Abhandlungen. Sechste Folge, erster Band. Prag 1868. 4to.

Dr. Fenicia i Ruvo delle Puglie.

190. La libertà cattolica. Giugnio 1868. Nr. 123.

Die physikalische Gesellschaft i Berlin.

191. Die Fortschritte der Physik im Jahre 1865. Jahrg. XXI. Berlin 1867—68.

La Société Botanique de France i Paris.

192. Bulletin. T. XII. 1865. (Session extraordinaire à Nice). — T. XIV. 1867 (Comptes rendus, Nr. 1). Paris.

Società Reale di Napoli.

193. Rendiconto dell' Accademia di scienze morali e politiche. Anno settimo. Febbraio-Maggio 1868. Napoli 1868. 4to.

The Peabody Institute, Baltimore.

194. The Peabody Institute of the city of Baltimore. Baltimore 1868.

Die kön. bayerische Akademie der Wissenschaften i München.

195. Almanach für das Jahr 1867. München.

196. A. Vogel. Denkrede auf Heinrich August von Vogel. München 1868.

197. Carl Voit. Ueber die Theorien der Ernährung der thierischen Organismen. Vortrag in der öffentl. Sitzung der Akademie zur Feier ihres ein hundert und neunten Stiftungstages. München 1868. 4to.

198. H. Brunn Ueber die sogenannte Leukothea in der Glyptothek Sr. Maj. König Ludwigs I. Vortrag in der öff. Sitzung der Akademie zur Vorfeier des allerh. Geburts- und Namens-Festes Sr. Maj. des Königs Ludwig II. München 1867. 4to.

199. Abhandlungen der historischen Classe. B. X. Dritte Abth. — Abh. der philos.-philologischen Classe. B. XI. Zweite Abth. München 1867. 4to.

200. Sitzungsberichte. 1868. I. Heft 2, 3. München 1868.

La Société Géologique de France i Paris.

201. Bulletin. Deuxième série. T. XXIV, p. 721—872. Paris 1866—67.

The Scottish Meteorological Society i Edinburgh.

202. Journal. New Series, No. XVIII. April 1868.

Accademia pontificia de' nuovi Lincei i Rom.

203. Programma pel premio carpi. (1868). 4to.

The Royal Geographical Society i London.

204. Address at the anniversary meeting (May 1868). London 1868.

Den kgl. hollandske Regjering.

205. S. C. Snellen van Vollenhoven. Essai d'une faune entomologique de l'Archipel Indo-Néerlandais. Troisième monographie: Famille des Pentatomides. 1re partie. La Haye 1868. 4to.

La Société Imp. des Naturalistes de Moscou.

206. Bulletin. Année 1867. Nr. 3. Moscou 1867.

Die Astronomische Gesellschaft i Leipzig.

207. Vierteljahrsschrift. Jahrg. III; Heft 1, 2. Leipzig 1868.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

208. Annales météorologiques. Juin 1868.

Prof. Peters i Altona.

209. Astronomische Nachrichten. Nr. 1701—3; 1705—6.

Afleverede umiddelbart til Bibliotheket d. 31 August

fra:

M. Ad. Quetelet, Directeur de l'Observatoire Royal de Bruxelles.

210. Annales météorologiques Juillet 1868. 4to.

211. Ad. Quetelet. Sur les phénomènes périodiques en général. (Extrait d. Bull. de l'Acad. de Belgique, 2me série, T. XXVI, no. 8; 1868).

The Departement of Agriculture, U. S. N. A, Washington.

212. Monthly reports for the years 1866, 67. Washington 1867, 68.

213. Report of the commissioner of agriculture for the year 1866. Washington 1867.

The Ohio State Board of Agriculture.

214. Twenty-first annual report. 1866. Columbus 1867.

La Société Vaudoise des sciences naturelles.

215. Bulletin. Vol. IX, Nr. 57—58. Lausanne 1867—68.

The Meteorological Society of Scotland.

216. Report on the meteorology of Scotland (Dec. 1856—Sept. 1858.) Edinburgh 1857—58.

217. Quarterly report on the meteor. Society of Scotland (Sept. 1859; Sept. 1860; March 1861—June 1863). Edinburgh 1859—63.

218. Journal of the Society. New Series Nr. 1—4, 7—17 (1863—67). Edinburgh 1864—68.

The Zoological Society of London.

219. Proceedings. 1867, part 3 (May—December). London.

220. Report of the council and auditors. April 1868. London.

221. Transactions. Vol. VI, part 4, 5. London 1867—68. 4to.

De hollandsche maatschappij der wetenschappen te Harlem.

222. Archives néerlandaises. T. III, livr. 1, 2. La Haye 1868.

223. Natuurkundige verhandelingen. Tweede verzameling. XXVe Deel, 2e Stuk. Haarlem 1868. 4to.

Det Kgl. Universitet i Lund.

224. Lunds Universitets Års-Skrift. 1867. Mathematik och naturvetenskap. Philosophi, språkvetenskap och historia. Lund 1867—68. 4to.

225. Lunds Universitets-Biblioteks Accessions-Katalog. 1867. Lund 1868.

The Geological Survey of India.

226. Memoirs. Palæontologia Indica. V, 1—4. Calcutta 1867. 4to.

227. Memoirs. Vol. VI, part 1, 2.

228. Annual report of the G. Survey and of the Museum of Geology, Calcutta. Eleventh year, 1866—67. Calcutta 1867.

229. Catalogue of meteorites in the Museum. Calcutta 1867.

Die naturforschende Gesellschaft in Danzig.

230. Schriften. Neue Folge. B. II, Heft 1. Danzig 1868.

231. Dr. Bail. Über die Hauptgebiete seiner entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten. Separat-Abzug aus der Hedwigia Nr. 12. 1867. Danzig.

Mr. J. M. C. Duhamel, Medlem af det franske Academie, Selskabets udenlandske Medlem.

232. J. M. C. Duhamel. Des methodes dans les sciences de raisonnement. Troisième partie. Paris 1868.

La Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux.

233. Mémoires. T. V. 3e cahier et extraits des procès-verbaux et bulletin bibliographique. Paris 1867.

L'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg.

234. Bulletin. T. XII, Nr. 2—5. 4to.

235. Mémoires. T. XI, Nr. 9—18. St. Pétersbourg 1867—68. 4to.

Boghandler B. Qvaritch i London.

236. A general catalogue of books, arranged in classes, offered for sale by B. Qvaritch. London 1868.

Prof. Paolo Volpicelli i Rom.

237. P. Volpicelli. Analisi e rettificazioni di alcuni concetti, e di alcune sperienze che appartengono alla elettrostatica. Memoria prima. Roma 1866. 4to.

Accademia pontificia de nuovi Lincei i Rom.

238. Atti. T. II, anno II (1849). Roma 1867. — Anno XX, sessione 1—9. Roma 1867—68. 4to.

The literary executors of Mr. Joseph Peel Catlow.

239. J. P. Catlow. On the principles of æsthetic medicine, or the natural use of sensation and desire, in the maintenance of health and the treatment of disease, as demonstrated by induction from the common facts of life. London 1867.

La Société Botanique de France.

240. Bulletin. T. XIV (1867), comptes rendus des séances. 2. — T. XV (1868), revue bibliographique. A. Paris.

The Superintendent of the U. S. Coast Survey, Washington.

241. Report. 1863—65. Washington 1864—1867. 4to.

The Secretary of War, Washington.

242. Nr. 15. Professional papers of the corps of engineers,

U. St. Army. — R. S. Williamson. On the use of the barometer on surveys and reconnaissances. New York 1868. 4to.

The Smithsonian Institution, Washington.

243. Smithsonian contributions to knowledge. Vol. XV. Washington 1867. 4to.

244. Annual report. 1866. Washington 1867.

The American Philosophical Society, Philadelphia.

245. Proceedings. Vol. X. 1867. Nr. 77.

The Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

246. Proceedings. 1867. Philadelphia 1867.

247. Journal. New Series. Vol. VI, part 2. Philadelphia 1867. 4to.

The Lyceum of Natural History of New York.

248. Annals. Vol. VIII, April—May, 1867. Nos 15—17. New York 1867.

The Academy of Science of St. Louis.

249. Transactions. Vol. II. 1861—68. No. 3. St. Louis 1868.

The Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College, Cambridge.

250. Annual report. 1867. Boston 1868.

251. A. Hyatt. The fossil Cephalopods of the Museum. (Sep. af Bulletin of the Museum).

252. L. F. de Pourtales. Contributions to the Fauna of the Gulf Stream at great depths. (Sep. af Bulletin).

Dr. A. S. Packard.

253. First and second annual report of progress by the state geologist and the assistant and chemist on the geological survey of the state of Jowa. Des Moines 1868.

Charles M. Wetherill, Professor of Chemistry in the Lehigh University.

254. C. M. Wetherill. Experiments on Itacolumite (Articulite). (From the Amer. Journal, Vol. XLIV, July 1867).

The American Association for the Advancement of Sciences i Cambridge.

255. Proceedings. Fifteenth meeting. (1866). Cambridge 1867.

Professorerne B. Silliman og James D. Dana i New Haven.

256. The American journal of science and arts. Voll. XLIV—XLV, Nos. 130—135. New Haven 1867—68.

The Boston Society of Natural History.

257. Memoirs. Vol. I, part 3. Boston 1868. 4to.

258. Proceedings. Vol. XI, p. 97—186. Boston 1868.

259. Condition and doings. 1867, 68. Boston.

260. Annual. 1868—69. I. Boston 1868.

The Chicago Academy of Sciences.

261. Transactions. Vol. I, part 1. Chicago 1867. 4to.

The American Academy of Arts and Sciences i Cambridge.

262. Memoirs. New Series. Vol. IX, part 1. Cambridge and Boston 1867. 4to.

The Essex Institute, Salem, Massachusetts.

263. Proceedings. Vol. V, Nr. 5—6. Salem 1868.

Prof. Peters i Altona.

264. Astronomische Nachrichten. Nr. 1707—1711.

Afleverede umiddelbart til Bibliotheket den 30 Sept. fra:

The Secretary of War, Washington.

265. Determination of the positions of Feaghmain and Haverfordwest, longitude stations on the great European Arc of Parallel. By Captain A. R. Clarke, under the direction of Colonel Sir Henry James. London 1867. 4to.

The American Academy of Arts and Sciences i Cambridge.

266. Proceedings. Vol. VII, p. 185—314.

The California Academy of Natural Sciences i St. Francisco.

267. Proceedings. Vol. III, part 1. 1867. San Francisco 1867.

268. Memoirs. Vol. I, part 2. San Francisco 1868. 4to.

The National Academy of Sciences i Cambridge.

269. Annual for 1866. Cambridge 1867.

The Smithsonian Institution, Washington.

270. Aarlige Beretninger fra følgende Instituter:

The Indiana Institute for the Education of the Blind. 6 Aargange.

The Indiana Institution for educating the Deaf and Dumb. 1867.

The Naval Library and Institute, Boston. 1868.

The Pennsylvania Institution for the Deaf and Dumb. 1867.

The Controllers of Public Schools of the first School District of Pennsylvania. 1866.

The Board of Managers of the House of Refuge, Philadelphia. 1868.

The New York State Institution for the Blind, at Binghamton. 1867.

271. The Pennsylvania system of separate confinement. Explained and defended. Philadelphia 1867.

272. Ninth annual statement of the trade and commerce of Chicago. 1867. Chicago 1867.

273. Report of the Committee on organization, presented to the Cornell University. 1866. Albany 1867.

274. The journal of prison discipline and philanthropy. 1867, 1868. Philadelphia.

275. The public ledger building, Philadelphia: with an account of the proceedings connected with its opening June 20, 1867. Philadelphia 1868. Hermed et stort Photographie.

276. A. F. A. King. An essay on the ligation and management of the umbilical cord at childbirth. Washington 1867.

277. Rules for the course to be followed by the bystanders in case of railroad injury, when surgical assistance cannot be at once obtained. Prepared by J. H. Packard. Philadelphia. Fol.

Die physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.

978. Schriften. Achter Jahrgg. 1867. Königsberg 1867. 4to.

L'Académie Imp. des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.

979. Mémoires. Classe des sciences. T. XVI. Lyon 1866—67.

Die kön. preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

980. Monatsbericht. Mai 1868. Berlin.

Geheimeregierungsrath P. A. Hansen i Gotha.

981. P. A. Hansen. Tafeln der Egeria. (B. VIII. der Abh. der mathem.-phys. Cl. d. k. sächs. Gesellschaft der Wiss., No. 4). — Von der Methode der kleinsten Quadrate im Allgemeinen und in ihrer Anwendung auf die Geodäsie. (B. VIII, No. 5). — Fortgesetzte geodätische Untersuchungen. (B. IX, Nr. 1). Leipzig 1867—68.

982. — .— Gegenbericht an die permanente Commission der Europäischen Gradmessung. Gotha 1868. 4to.

983. — — Nachtrag zur Abhandlung «Entwickelung des Produkts einer Potenz des Radius Vectors». — Nachtrag zur Abhandlung: «Geodätische Untersuchungen». — Theorie der Eingriffe gezahnter Räder in einander. (Sep. af Berichte der math.-phys. Cl. d. k. sächs. Gesellschaft der Wiss., 1866).

War Department, Surgeon General's Office, Washington.

984. Report on epidemic cholera in the U. S. Army during 1866. — Report on epidem. cholera and yellow fever in the U. S. Army during 1867. Washington 1867, 68. 4to.

R. W. Bauer, Underdirecteur ved Orlogsværftet i Kjøbenhavn.

985. Calender for Aarene fra 601—2200 efter Christi Fødsel. Udgivet og beregnet af R. W. Bauer. 1ste Hefte. Kjøbenhavn 1868.

Prof. Peters i Altona.

986. Astronomische Nachrichten. Nr. 1704, 1712, 1713. Titel og Register til B. LXXI.

I Mødet den 6. November

fremlagdes fra:

Die kais. Akademie der Wissenschaften i Wien.

287. Sitzungsberichte. Philos.-histor. Classe. Jahrg. 1867. B. LVI, Heft 3. B. LVII, Heft 1. — Mathem.-naturwiss. Classe. Jahrg. 1867. B. LVI. Erste Abth. Heft 2—5. Zweite Abth. Heft 3—5. Wien 1867.

288. Archiv für österreichische Geschichte. B. XXXVIII, zweite Hälfte; B. XXXIX, erste Hälfte. Wien 1868.

289. Denkschriften. Mathem.-naturwiss. Classe. B. XXVII. Wien 1867. 4to.

Il reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti i Venedig.

290. Atti. T. XIII, Serie terza. Dispensa 1—7. Venezia 1867—68.

291. Memorie. Vol. XIV, P. 1. Venezia 1868. 4to.

Der naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen i Halle.

292. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrg. 1868. B. XXXI. Berlin 1868.

Die kais.-kön. geologische Reichsanstalt i Wien.

293. Jahrbuch. Jahrg. 1868. B. XVIII, Nr. 2. Wien. 4to.

294. Verhandlungen. 1868. Nr. 7—10. Wien.

Die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur i Breslau.

295. Abhandlungen. Philos.-histor. Abth. 1867; 1868, Heft 1. — Abth. für Naturwissenschaften und Medicin, 1867-68. Breslau 1867-68.

296. Verzeichniss der in den Schriften der Gesellschaft von 1804 bis 1863 incl. enthaltenen Aufsätze. Breslau 1868.

297. Fünfundvierzigster Jahres-Bericht. 1867. Breslau 1868.

The British Association for the advancement of science i London.

298. Report of the thirty-seventh meeting (Dundee 1867). London 1868.

La Société Imp. des Naturalistes de Moscou.

299. Bulletin. Année 1867. Nr. 4. Moscou 1867.

La Société Vaudoise des Sciences Naturelles i Lausanne.

800. Bulletin. Vol. IX. Nr. 59. Lausanne 1868.

The Royal Society of London.

801. Proceedings. Vol. XVI. Nr. 95—100.

802. List of members. 1867.

803. Philosophical transactions. Vol. 157, part 2. London 1867. 4to.

804. Catalogue of scientific papers (1800—1863). Vol. I. London 1867. 4to.

805. The Ray Society. W. K. Parker. A monograph on the structure and development of the shoulder-girdle and sternum in the Vertebrata. London 1868.

Die kön. preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

806. Monatsbericht. Juni—Juli 1868. Berlin.

Dr. Joseph Kudelka i Linz.

807. Ueber drei optische Versuche. Linz 1868. 4to.

Det kgl. Universitet i Upsala.

808. Upsala Universitets Årsskrift. 1866, 67. Upsala 1866—67.

809. Nova acta regiae societatis scientiarum Upsaliensis. Ser. III. Vol. VI, fasc. 2. Upsala 1868. 4to.

La Société Botanique de France i Paris.

810. Bulletin. T. XV. 1868. Revue bibliographique, B. Paris.

The Linnean Society i London.

811. Journal. Proceedings (Session 1866—67). — Zoology, Vol. IX, X, No. 36—42. — Botany, Vol. IX, X, No. 40—47. London 1867—68.

812. Transactions. Vol. XXVI, part 1. London 1868. 4to.

813. List of members. 1867.

The Cambridge Philosophical Society.

814. Transactions. Vol. X, part 2. Vol. XI, part 1. Cambridge 1864, 66. 4to.

Öfverstyrelsen öfver Hospitalen i Stockholm.

815. Bidrag till Sveriges officiela Statistik. K) Helso- och

Sjukvården. II. Öfverstyrelsens underdåniga berättelse för år 1866. Stockholm 1868. 4to.

Die kön. bayer. Akademie der Wissenschaften i München.

316. Sitzungsberichte. 1868. I, Heft 4; II, Heft 1. München 1868.

Dr. Fenicia i Ruvo delle Puglie.

317. Il Salvatore. Anno I, Nr. 3. Napoli 1868.

Die naturforschende Gesellschaft zu Halle.

318. Abhandlungen. B. X, Heft 3, 4. Halle 1868. 4to.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

319. Annales météorologiques. Août-Septembre 1868.

Società Reale di Napoli.

320. Rendiconto dell' Accademia di scienze morali e politiche. Anno sesto, Novembre, Dicembre 1867. Napoli 1867.

Prof. Peters i Altona.

321. Astronomische Nachrichten. Nr. 1714—19.

I Mødet den 20. November

fra:

Professor F. A. Pereira da Costa i Lissabon.

322. F. A. Pereira da Costa. Monumentos prehistoricos. Descripçao de alguns dolmins ou antas de Portugal. Com a traducçào franceza. Lisboa 1868. 4to.

Hofrath W. R. von Haidinger i Wien.

323. W. R. von Haidinger. Zur Erinnerung an Ferdinand Freiherrn von Thinnfeld. (Sep. af Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. B. 18. Jahrg. 1868. Heft 3). 4to.

Die physikal.-medicinische Gesellschaft i Würzburg.

324. Verhandlungen. Neue Folge. B. I, Heft 2. Würzburg 1868.

La Société Linnéenne de Lyon.

325. Annales. Année 1867. (Nouvelle Série). T. XV. Paris 1868.

L'Académie Imp. des sciences, belles-lettres & arts de Lyon.

826. Mémoires. Classe des lettres. T. XIII. Lyon 1866—68.

Professor Dr. F. Kaiser, Directeur for det astronomiske Observatorium i Leiden.

827. F. Kaiser. Annalen der Sternwarte in Leiden. B. I. Harlem 1868. 4to.

Die Nicolai-Hauptsternwarte i St. Petersborg.

828. Jahresbericht. 1867, 68. St. Petersburg 1867, 68.

829. O. Struve. Tabulae auxiliares ad transitus per planum primum verticale reducendos inservientes. Petropoli 1868. 4to.

Prof. Peters i Altona.

830. Astronomische Nachrichten. Nr. 1720—22.

I Mødet den 4. December

fra:

The Zoological Society of London.

831. Proceedings. 1868. Part 1. January-March. London 1868. — Index (1848—60). London 1863.

832. Transactions. Vol. VI; part 6, 7. London 1868. 4to.

Finska Vetenskaps-Societeten i Helsingfors.

833. Öfversigt af Societetens Förhandlingar. X. 1867—68. Helsingfors 1868.

834. Bidrag till kännedom af Finlands Natur och Folk. Häften 11—13. Helsingfors 1868.

La Société Géologique de France i Paris.

835. Bulletin. 2e Série. T. XXV, feuilles 9—41. Paris 1867—68.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

836. Annales météorologiques. Octobre 1868.

Prof. Peters i Altona.

837. Astronomische Nachrichten. Nr. 1723—26.

I Mødet den 18. December

fra:

La Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève.

238. Mémoires. T. XIX. — Seconde Partie. Genève 1868. 4to.

La Société Imp. des Sciences Naturelles de Cherbourg.

239. Mémoires. T. XIII. (Deuxième Série. T. III). Cherbourg 1867.

La Société Imp. des Naturalistes de Moscou.

240. Bulletin. Année 1868. Nr. 1. Moscou 1868.

La Société Botanique de France i Paris.

241. Bulletin. T. XV. 1868. Revue bibliographique. C. 1868. Paris.

The Scottish Meteorological Society i Edinburgh.

242. Journal. October 1868. Edinburgh.

Der Verein zur Kunde Oesel's i Arensburg.

243. Berichte. Nr. 1—3. Arensburg 1866—68.

Die kön. preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

244. Monatsberichte. August—October 1868. Berlin 1868.

Die kön. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig.

245. Berichte über die Verhandlungen. Philol.-histor. Classe. 1867, II; 1868, I. Leipzig 1868.

246. O. Jahn. Ueber Darstellungen des Handwerks- und Handelsverkehrs auf antiken Wandgemälden. (B. V der Abh. der phil.-hist. Classe. Nr. 4). Leipzig 1868.

247. A. Ebert. Tertullians Verhältniss zu Minucius Felix (B. V der Abh. der phil.-hist. Classe. Nr. 5). Leipzig 1868.

Die Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft i Leipzig.

248. Preisschriften. XIII. (J. Falke. Die Geschichte des Kurfürsten August von Sachsen in volkswirthschaftlicher Beziehung). Leipzig 1868.

Reale Accademia delle Scienze di Torino.

249. Atti. Vol. III. Disp. 1—8. (1867—68). Torino 1867—68.

250. Memorie. Serie seconda. T. XXIV. Torino 1868. 4to.

851. Catalogo delle leoneidi o stelle meteoriche del Periodo di Novembre, osservate nel 1867. — Effemeridi del Sole per l'anno 1868. — Effemeridi della luna per l'anno 1868. Torino 1868. Fol. obl.

Royal Society of Victoria i Melbourne.

852. Transactions and proceedings. Part I. Vol. IX. Melbourne 1868.

R. W. Bauer, Underdirecteur ved Orlogsværftet.

853. R. W. Bauer, Calender for Aarene fra 601 til 2200 efter Christi Fødsel. 2det Hefte Kjøbenhavn 1868.

Prof. Peters i Altona.

854. Astronomische Nachrichten. Nr. 1727—28.

(Fortsættelse af Boglisten for 1868.)

Oversigt

over

de lærde Selskaber, videnskabelige Anstalter og offentlige Bestyrelser, fra hvilke det K. D. Videnskabernes Selskab i Aaret 1868 har modtaget Skrifter,

samt

alphabetisk Fortegnelse over de Enkeltmænd, der i samme Tidsrum have indsendt Skrifter til Selskabet, alt med Henvisning til foranstaaende Boglistes Nummere.

Danmark.

Bestyrelsen for det danske Hedeselskab. Nr. 157.
Det danske Udenrigsministerium. Nr. 167.

Norge.

Museet i Bergen, ved Overlæge Dr. med. Danielssen, Medlem af dets Bestyrelse. Nr. 175—183

Sverrig.

Det kgl. Universitet i Lund. Nr. 52, 224, 225.
Det kgl. Universitet i Upsala. Nr. 308, 309.
Öfverstyrelsen öfver Hospitalen i Stockholm. Nr. 315.

Rusland.

L'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Nr. 234, 235.
Die Nicolai-Hauptsternwarte i St. Petersborg. Nr. 328, 329.

Das physikalische Cabinet der Universität in Dorpat. Nr. 145.
La Société Imp. des Naturalistes de Moscou. Nr. 122, 206, 299, 340.
Der Verein zur Kunde Oesel's i Arensburg. Nr. 343.
Finska Vetenskaps-Societeten i Helsingfors. Nr. 333, 334.

Storbritanien.

The British Association for the advancement of science i London. Nr. 298.
The Royal Astronomical Society i London. Nr. 134.
The Royal Society of London. Nr. 301—305.
The Royal Geographical Society i London. Nr. 38, 137, 204.
The Geological Society of London. Nr. 39, 40, 136.
The Zoological Society of London. Nr. 31, 32, 219—221, 331, 332.
The Linnean Society i London. Nr. 311—313.
The Royal Observatory, Greenwich. Nr. 99—101.
The Royal Society of Edinburgh. Nr. 44, 45.
The Scottish Meteorological Society i Edinburgh. Nr. 202, 216—218, 342.
The Royal Dublin Society. Nr. 54.

Nederlandene.

Den kgl. hollandske Regjering. Nr. 59, 205.
De Kon. Akademie van Wetenschappen i Amsterdam. Nr. 60.
De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Harlem. Nr. 64, 222, 223.
Le Musée Teyler i Harlem. Nr. 143.
Het provinciaal Utrechtsch genootschap van kunsten en wetenschappen i Utrecht. Nr. 159—161.

Belgien.

L'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique i Bruxelles. Nr. 146—150.
L'Observatoire Royal de Bruxelles. Nr. 41, 62, 95, 164, 173, 208, 319, 336.

Frankrig.

La Société Botanique de France i Paris. Nr. 48, 91, 165, 192, 240, 310, 341.

La Société Géologique de France i Paris. Nr. 201, 335.
La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux. Nr. 61, 233.
La Société Imp. des Sciences Naturelles de Cherbourg. Nr. 339.
La Société Linnéenne de Lyon. Nr. 325.
L'Académie Imp. des sciences, belles-lettres et arts de Lyon. Nr. 279, 326.

Schweitz.

La Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève. Nr. 338.
La Société Vaudoise des Sciences Naturelles i Lausanne. Nr. 215, 300.

Tydskland.

Die K. Preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin. Nr. 4, 43, 66, 93, 141, 187, 280, 306, 314.
Die physikalische Gesellschaft i Berlin. Nr. 191.
Der naturwissenschaftliche Verein zu Bremen. Nr. 126.
Die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur i Breslau. Nr. 295—297.
Die naturforschende Gesellschaft i Danzig. Nr. 230, 231.
Die K. Gesellschaft der Wissenschaften i Göttingen. Nr. 96—98.
Die naturforschende Gesellschaft zu Halle. Nr. 318.
Der Naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen i Halle. Nr. 115, 292.
Die Schlesw.-Holst.-Lauenb. Gesellschaft für vaterländische Geschichte i Kiel. Nr. 128.
Die physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg. Nr. 278.
Die K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig. Nr. 6, 7, 55—57, 345—347.
Die Astronomische Gesellschaft i Leipzig. Nr. 102, 103, 207.
Die Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft i Leipzig. Nr. 348.
Die kön. bayer. Akademie der Wissenschaften i München. Nr. 58, 104—110, 174, 195—200, 316.
Die kön. Sternwarte bei München. Nr. 49.
Das magnetische und meteorologische Observatorium i Prag. Nr. 166.
Die kön. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften i Prag. Nr. 188, 189.

Die Kais. Akademie der Wissenschaften i Wien. Nr. 26—29, 287—289.

Die k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus i Wien. Nr. 30.

Die k. k. geologische Reichsanstalt i Wien. Nr. 69—71, 138, 139, 293—294.

Der Nassauische Verein für Naturkunde i Wiesbaden. Nr. 127.

Die physikalisch-medicinische Gesellschaft i Würzburg. Nr. 94, 133, 324.

Italien.

R. Academia delle scienze di Torino. Nr. 33, 34, 349—351.

R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti i Venedig. Nr. 67, 68, 290, 291.

Accademia pontificia de' nuovi Lincei i Rom. Nr. 203, 238.

Società Reale di Napoli. Nr. 1, 2, 117, 193, 320.

Spanien.

Real Academia de ciencias exactas, fisicas y naturales de Madrid. Nr. 158.

Amerika.

The Peabody Institute, Baltimore. Nr. 194.

The Boston Society of Natural History. Nr. 257—260.

Museo Publico de Buenos Aires. Nr. 116, 144.

The American Academy of Arts and Sciences i Cambridge. Nr. 262, 266.

The American Association for the Advancement of Sciences i Cambridge. Nr. 255.

The National Academy of Sciences i Cambridge. Nr. 269.

The Cambridge Philosophical Society. Nr. 314.

The Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College, Cambridge. Nr. 250—252.

Sociedad de ciencias fisicas y naturales de Carácas. Nr. 172.

The Chicago Academy of Sciences. Nr. 261.

The Essex Institute, Salem, Massachusetts. Nr. 263.

The California Academy of Natural Sciences i St. Francisco. Nr. 267, 268.

Regjeringen for Engelsk Guiana. Nr. 5.

The Academy of Science of St. Louis. Nr. 249.

The Lyceum of Natural History of New York. Nr. 248.
The Ohio State Board of Agriculture. Nr. 214.
The American Philosophical Society, Philadelphia. Nr. 245.
The Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Nr. 246, 247.
The Departement of Agriculture, U. S., Washington. Nr. 212, 213.
The Superintendent of the U. S. Coast Survey, Washington. Nr. 241.
United States Patent Office, Washington. Nr. 72.
War Departement, Surgeon General's Office, Washington. Nr. 46, 47, 284.
The Secretary of War, Washington. Nr. 242, 265.
The Smithsonian Institution, Washington. Nr. 243 244, 270—277.

Indien.

The Geological Survey of India. Nr. 226—229.

Australien.

The Royal Society of Victoria i Melbourne. Nr. 132, 352.

Bauer, R. W., Underdirecteur ved Orlogsværftet i Kjøbenhavn. Nr. 285, 358.
Bähr, J. K., Prof. i Dresden. Nr. 50.
Broch, J. O., Prof. Dr. i Christiania. Nr. 35.
Catlow, the literary executors of Mr. J. P. Catlow. Nr. 239.
da Costa, F. A. Pereira, Prof. i Lissabon. Nt. 322.
Dana, James D. og Silliman, B., Prof. i New Haven. Nr. 256.
Delgado, J. F. N., i Lissabon. Nr. 135.
Duhamel, J. M. C., Medlem af det franske Akademie. Nr. 232.
Erdmann, A., Prof., Chef for det geologiske Kaartbureau i Stockholm. Nr. 129, 184.
Fenicia, Salv., Dr. i Ruvo delle Puglie. Nr. 65, 92, 142, 163, 190, 317.
Haidinger, W. R. von, Hofrath i Wien. Nr. 323.
Hansen, P. A., Geheimeregierungsrath i Gotha. Nr. 281—283.
Hjorth, Secretær i Kjøbenhavn. Nr. 140.
Jespersen, M., Adjunkt i Rønne. Nr. 130.

Kaiser, F., Prof. Dr., Directeur for det astronomiske Observatorium i Leiden. Nr. 327.
Kudelka, Joseph, Dr. i Linz. Nr. 307.
Malm, A. W., Intendant i Göteborg. Nr. 170.
Des Moulins, Ch., Président de la Société Linnéenne de Bordeaux. Nr. 118—121.
Negri, Cristoforo, Commandeur, i Venedig. Nr. 123, 124.
Neumann'sche Landkarten-Handlung i Berlin. Nr. 185.
Ohlsen, Carlo, Dr. i Neapel. Nr. 8—25, 76—89.
Packard, A. S., Dr. Nr. 253.
Panceri, Paolo, Prof. i Neapel. Nr. 162.
Peters, Prof. i Altona. Nr. 36, 42, 53, 63, 90, 114, 125, 131, 156, 169, 186, 209, 264. 286, 321, 330, 337, 354.
de Quatrefagès, Medlem af det franske Academie. Nr. 51.
Quetelet, Ad., Directeur de l'Observatoire Royal de Bruxelles. Nr. 151—155, 210, 211.
Qvaritch, Boghandler i London. Nr. 236.
Regnault, V., Medlem af det franske Academie. Nr. 168.
Scheerer, Theodor, Dr., Prof. i Freiberg. Nr. 37.
Schyanoff, Alexandre, lieutenant-capitaine i den russiske Armee. Nr. 171.
Smith, Elder and Co., Publishers, London. Nr. 73.
Tassy, Garcin de, Medlem af det franske Institut. Nr. 3.
Terracciano, Nicola, Dr., i Neapel. Nr. 74, 75.
Wetherill, Charles M., Prof. of Chemistry in the Lehigh University. Nr. 254.
Volpicelli, Paolo, Prof. i Rom. Nr. 257.
Zaccaro, Lorenzo, i Neapel. Nr. 111—113.

Résumé

du

Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences

pour l'année 1868.

Contenu

du

Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences pour l'année 1868.

	pag.
Questions mises au concours pour l'année 1868	1-2.
Recherches cristallographiques et chimiques sur les sels doubles **haloïdes du** platine, par M. H. Topsøe	3-10.
Sur **la séparation** de l'acide malique de quelques autres acides organiques, par M. C. T. Barfoed	11-13.

Questions mises au concours pour l'année 1868.

Classe d'Histoire naturelle et de Mathématiques.

(Prix: la médaille d'or de la Société.)

On a dernièrement encore reproduit une assertion qui remonte déjà à deux cents ans, et d'après laquelle le méridien d'Uranibourg aurait été déterminé avec une exactitude bien moins grande que celle, par exemple, que l'orientation de l'entrée de la grande pyramide de Giseh donne encore de nos jours (The Astronomer Royal for Scotland dans le Bulletin de l'Assoc. Scientif. de la France N° 46). Emise ainsi d'une manière générale, et sans aucun égard aux divers renseignements qu'Augustin, et plus tard Delambre, Zach et Schumacher ont fournis sur cette question soulevée par Picard, cette assertion, il est vrai, n'a pas en elle-même une grande valeur aux yeux des astronomes, qui connaissent exactement les erreurs d'observations pour les nombreux instruments de Tycho, ou qui, à l'exemple de Mr. C. A. F. Peters, savent dans tous les cas les calculer. Toutefois, en raison de la célébrité littéraire de cette controverse, et vu que les renseignements épars et, comme il parait, peu connus, qu'on possède à ce sujet, n'ont été jusqu'ici ni discutés scientifiquement ni exposés dans leur ensemble, la Société Royale Danoise des Sciences désire donner à cette question la conclusion définitive qu'elle mérite, et qu'elle doit maintenant pouvoir recevoir sans de trop grandes difficultés.

La Société demande donc qu'on fasse de nouvelles recherches astronomiques et un examen, basé sur la connaissance de certaines

circonstances locales, de l'assertion relative au méridien d'Uranibourg et aux observations méridiennes de Tycho. Pour résoudre cette question d'une manière satisfaisante, il n'est nullement nécessaire que l'auteur consulte les manuscrits de Tycho qui n'ont pas été imprimés jusqu'ici.

Classe de Physique.

(Prix: la médaille d'or de la Société.)

Etablir, par une série d'expériences pratiquées sur des chiens une comparaison entre l'influence alimentaire de la gélatine et de l'albumine (d'une espèce quelconque), quant à la production de l'urée, la quantité d'azote rejetée avec les excréments, et l'entretien des tissus, avant et après l'achèvement de la croissance.

Les réponses à ces questions peuvent être écrites en latin, en français, en anglais, en allemand, en suédois ou en danois. Les mémoires ne doivent pas porter le nom de l'auteur mais une devise, et être accompagnés d'un billet cacheté muni de la même devise, et renfermant le nom, la profession et l'adresse de l'auteur. Les membres de la Société qui demeurent en Danemark ne prennent point part au concours. Le récompense accordée pour une réponse satisfaisante à l'une des questions proposées, est la médaille d'or de la Société, d'une valeur de 50 Ducats danois.

Les mémoires doivent être adressés avant la fin du mois d'Octobre 1869, à M. le Conseiller J. Japetus Sm. Steenstrup, secrétaire de la Société.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1868.)

Recherches cristallographiques et chimiques sur les sels doubles haloïdes du platine

par

M. H. Topsøe.

(Voir pag. 123—157.)

I. Sels doubles du bichlorure de platine.

Pour obtenir ces sels doubles, dont M. Bonnsdorff (Pogg. Ann. 17. 250) a déjà préparé un grand nombre en faisant cristalliser le chlorure de platine avec les différents chlorures métalliques, j'ai saturé le chlorhydrate de bichlorure de platine ($PtCl^4, 2HCl + 6H^2O$)[1]) avec des quantités connues d'oxydes ou de carbonates métalliques, et fait évaporer ensuite la solution à la température ordinaire sur de l'acide sulfurique. Par ce procédé, j'ai obtenu les sels suivants, qui n'ont pas été produits ou analysés exactement jusqu'ici:

$PtCl^4, PbCl^2 + 3H^2O$. Il cristallise en hexaèdres réguliers d'un jaune clair et assez durs, qui, dissous dans une grande quantité d'eau chaude, se décomposent en partie avec séparation de chlorure de plomb (voir Oversigt p. 144).

[1]) Cette combinaison a été analysée par M. Weber, qui en a fait mention dans Berliner Akad. Ber 1867. Je l'ai préparée et étudiée avant que M. Weber ait publié ses analyses, qui du reste sont d'accord avec les miennes; je me bornerai donc à remarquer ici que le »bichlorure de platine neutre« semble ne pas exister, puisqu'en dissolvant du platine dans de l'eau régale contenant un excès d'acide chlorhydrique, on obtient toujours une combinaison du bichlorure avec de l'acide chlorhydrique, qu'on ne peut débarrasser de l'acide, même en l'exposant pendant quelque temps à une température de 110° C.; car elle se décompose en partie en protochlorure de platine, pendant que le bichlorure non décomposé reste toujours en combinaison avec de l'acide chlorhydrique. Evaporée à siccité au bain marie avec de l'acide hypochloreux en excès, qui devrait expulser l'acide chlorhydrique sous forme de chlore libre et d'eau, elle ne subit aucune décomposition.

$PtCl^4, BaCl^2 + 4H^2O$ Il a été analysé par M. Bonnsdorff. La cristallisation en est monoklinoédrique avec les formes

(100). (001). (110). (111).
$a:b:c = 0{,}948:1:1{,}48 \quad ac = 77°40'$. Fig. 10—11.

Les cristaux sont souvent tabulaires par suite du développement considérable des faces parallèles (100), ou affectent la forme de colonnes parallèles à l'orthodiagonale (Oversigt p. 142).

$PtCl^4, CaCl^2 + 9H^2O$. Cristaux jaune-clair, légèrement déliquescents, mamelonnés ou lamellaires, qui ne peuvent être mesurés (voir Oversigt p. 143).

$PtCl^4 . MeCl^2 + 6H^2O$ ($Me = Mg, Mn, Ni, Co, Fe, Cu, Cd, Zn$). Ces sels ont été obtenus par Bonnsdorff, qui a analysé ceux de magnesium, de manganèse et de fer, et les a tous trouvés isomorphes, et cristallisant en rhomboèdres de 130°. Ils sont tous très solubles, et le sel de cuivre est même déliquescent. La couleur en est jaune, avec une nuance qui varie suivant la couleur particulière aux sels des métaux respectifs. C'est ainsi que les sels de magnesium, de cadmium et de zinc sont jaune clair, celui de manganèse jaune rosé, celui de cobalt jaune brun, et ceux de nickel et de cuivre jaune verdâtre.

Ils cristallisent dans le système *holo-hexagonal*[1]), et leurs cristaux offrent une combinaison d'un rhomboèdre du 1er ordre avec un prisme du 2e ordre, dans laquelle ce dernier est en général prédominant; il arrive même souvent que deux de ses faces parallèles prennent un accroissement extraordinaire aux dépens des autres (voir Fig. 1—5). Cet accroissement, lorsque le prisme est très développé, donne aux cristaux une apparence monoklinoédrique, tandis que, lorsque le prisme et le rhomboèdre primitif se font équilibre, ils semblent formés par la combinaison tétragonale d'une pyramide et d'un prisme du 2e ordre, et c'est ce qui a fait dire à Hünefeld (Schweigger Journ. f. Chemie 60, 197) que le sel de zinc examiné par lui cristallise de la même manière que le zircon.

Voici le tableau de ces sels:

$PtCl^4\ MgCl^2 + 6H^2O \quad c = 0{,}5169 \quad R$[2]) $= 127°17'$ (Overs. p. 145)
$PtCl^4\ MnCl^2 + 6H^2O \quad c = 0{,}5310 \quad R = 126°10'$ (Overs. p. 147)

---

[1]) D'après la notation de M. Schrauff (voir Sitzungsber. d. Wien. Acad. 1863).
[2]) Par R. je désigne l'angle des arêtes culminantes du rhomboèdre primitif.

$PtCl^4$ $FeCl^2 + 6H^2O$ $c = 0,5144$ $R = 127°30'$ (Overs. p. 149)
$PtCl^4$ $NiCl^2 + 6H^2O$ $c = 0,5162$ $R = 127°22'$ (Overs. p. 150)
$PtCl^4$ $CoCl^2 + 6H^2O$ $c = 0,5140$ $R = 127°32'$ (Overs. p. 151)
$PtCl^4$ $ZnCl^2 + 6H^2O$ $c = 0,5169$ $R = 127°18'$ (Overs. p. 151)
$PtCl^4$ $CdCl^2 + 6H^2O$ $c = 0,5235$ $R = 126°46'$ (Overs. p. 153)
$PtCl^4$ $CuCl^2 + 6H^2O$ $c = 0,5219$ $R = 126°53'$ (Overs. p. 153)

Tous ces sels présentent ainsi entre eux l'isomorphie la plus complète.

$PtCl^4 . MeCl^2 + 12H^2O$ ($Me = Mg, Mn$). Tandis que les sels $PtCl^4 . MgCl^2 + 6H^2O$ et $PtCl^4 . MnCl^2 + 6H^2O$ cristallisent soit par une évaporation à chaud, soit par un refroidissement lent, lorsque la température du liquide ne descend pas au-dessous de 20°, il se sépare de la même solution, à la température ordinaire, des sels qui renferment deux fois plus d'eau de cristallisation. Ces sels, dont je n'ai réussi à obtenir que les deux ci-dessus, sont jaune clair et facilement solubles; ils appartiennent au système *holo-hexagonal*, et présentent la combinaison d'un prisme du 2e ordre, d'un rhomboèdre du 1er ordre, et d'un rhomboèdre renversé secondaire dont l'axe principal a une longueur double. Les cristaux sont toujours irréguliers par suite du développement de deux faces parallèles soit du prisme, soit du rhomboèdre primitif (Fig. 6—9).

$PtCl^4 . MgCl^2 + 12H^2O$ $c = 0,7057$ $R = 113°40'$ (Overs. p. 146)
$PtCl^4 . MnCl^2 + 12H^2O$ $c = 0,7073$ $R = 113°34'$ (Overs. p. 148)

II. Sels doubles du bibromure de platine.

$PtBr^4 . 2HBr + 9H^2O$. Ce sel s'obtient en faisant dissoudre de l'éponge de platine dans un mélange d'acide azotique et d'acide bromhydrique en grand excès, et en laissant ensuite évaporer la solution sous une cloche avec de la chaux. Il se sépare alors sous forme de cristaux rouge cramoisi, transparents et très déliquescents, qui semblent être seulement des prismes obliques. Lorsqu'on les chauffe, ils fondent déjà vers 100° en donnant de l'eau, de l'acide bromhydrique et du brôme libre, et se transforment peu à peu en une masse solide formée de bromure de platine et de bromhydrate de bibromure de platine non décomposé. Le bromure neutre semble ne pas exister, ou du moins ne peut être obtenu

en soumettant le bibromure acide à l'action de la chaleur (Overs. p. 123).

Le *bromure de platine* $PtBr^2$, qui, nous l'avons vu, se forme de la combinaison précédente lorsqu'on la porte à 100°, s'obtient d'une manière plus facile et plus rapide en chauffant celle-ci à 200°, jusqu'à ce qu'elle se transforme en une masse solide jaune brun, qui, traitée par l'eau bouillante, laisse déposer le bromure sous forme d'une poudre brun verdâtre, insoluble dans l'eau, mais assez soluble dans l'acide bromhydrique et le bromure de potassium. Il peut résister pendant quelques instants à une température de 240°, mais se décompose en partie lorsqu'on le maintient longtemps à 200° (Overs. p. 125).

$PtBr^4 . 2AzOBr$. On le prépare en faisant dissoudre du platine dans de l'eau régale renfermant de l'acide bromhydrique au lieu d'acide chlorhydrique, et où l'acide azotique est en excès. Il se sépare alors sous forme d'une poudre brun foncé, à éclat métallique, qui se décompose dans l'eau avec dégagement de vapeurs rutilantes d'acide hypo-azotique, et qui, exposé à l'air, tombe en déliquescence, en laissant dégager de l'acide bromoazoteux. Sous le microscope, ce sel apparaît en cristaux hexaédriques comme la combinaison chlorée obtenue par M. S. M. Jørgensen ($PtCl^4 . 2AzOCl$)[1]), avec laquelle il est sans doute analogue, d'autant plus que les produits de la décomposition des deux sels sont les mêmes.

$PtBr^4 . 2AzH^4Br$. On l'obtient par précipitation, sous forme d'une poudre cristalline orangée qui, dissoute dans 200 parties d'eau, donne de gros cristaux rouge cramoisi et d'un grand

---

[1]) Vidensk. Selsk. Skrifter 5 R. 6 Bd. p. 8. 1865. M. Jørgensen y établit par des analyses exactes que cette combinaison, à laquelle M. Weber, sans connaître ces recherches, a plus tard donné la formule $PtCl^4, 2AzOCl + H^2O$, est anhydre, et peut supporter une chaleur de 100° sans se décomposer. Suivant M. Jørgensen elle se compose de:

	calculé	trouvé
Platine	42,04	42,01; 41,63; 42,49
Chlore	45,22	44,65; 45,00

Les différences avec les analyses de M. Weber sont dues à cette circonstance que les sels dont ce savant s'est servi n'ont été séchés qu'entre des feuilles de papier à filtrer, et ont pu ainsi retenir une petite quantité d'eaux-mères, tandis que M. Jørgensen les a séchés à 100°.

éclat. Il cristallise en octaèdres réguliers avec des hexaèdres secondaires, comme le sel de potassium découvert par M. Bonnsdorff (Pogg. Ann. 33. 61) Oversigt p. 127.

$PtBr^4 . 2NaBr + 6H^2O$. Il a été découvert par M. Bonnsdorff qui lui a donné cette formule. Il appartient au système doublement oblique, et est complètement isomorphe avec la combinaison chlorée analysée par M. Marignac

(010). (110). (100). (101). (001). (011).
$a : b : c = 0,6612 : 1 : 0,8695$
$AC = 75° 15'$ $BC = 53° 50'$ $AB = 76° 16'$. Fig. 12—13.

La base domine, et donne aux cristaux une apparence tabulaire. Ceux-ci sont rarement réguliers (Overs. p. 127).

$PtBr^4 . MeBr^2 + 10H^2O$ [$Me = Ba, Sr$][1]. Ces deux sels (Overs. p. 129 et 131) se présentent sous forme de cristaux cramoisis, très tendres, légèrement déliquescents, tabulaires ou lamellaires, qui, à en juger par leur habitus, sont sans doute isomorphes, mais ne peuvent être mesurés par suite du développement insuffisant de leurs faces.

$PtBr^4 . PbBr^2$. On l'obtient à l'état de corps cristallins rouge brun, très éclatants, facilement solubles dans l'eau, et se décomposant en partie dans un grand excès d'eau, avec dépôt de chlorure de plomb (Overs. p. 138).

$PtBr^4 . CuBr^2 + 8H^2O$. Gros cristaux bruns, déliquescents, tabulaires, qui semblent appartenir au système rhomboïdal.

$PtBr^4 . MeBr^2 + 6H^2O$ [$Me = Ni$]. Des sels ayant cette formule, qui est la formule générale des chlorures doubles de platine de la série du magnesium, je n'ai réussi à obtenir que celui de nickel. Il est facilement soluble, peu déliquescent, brun verdâtre, à cristaux du système holo-hexagonal, formés par la combinaison d'un rhomboèdre et d'un prisme du 2^e^ ordre, et complètement isomorphe avec la combinaison chlorée (Fig. 1—5)

$c = 0,5136$ $R = 127° 34'$ (Overs. p. 137).

$PtBr^4 . MeBr^2 + 12H^2O$ [$Me = Mg, Mn, Zn, Co$]. Ces sels cristallisent très facilement en gros cristaux rouge cramoisi,

[1] Ces sels et les suivants ont été obtenus en saturant $PtBr^4 2BrH + 9H^2O$ avec une quantité connue d'un carbonate métallique.

fort solubles, et formés par la combinaison d'un prisme du 2^e^ ordre, d'un rhomboèdre du 1^er^ ordre et d'un rhomboèdre renversé dont l'axe principal a une longueur double. Ils sont complètement isomorphes avec les combinaisons chlorées correspondantes, et présentent la même irrégularité. (Fig. 6—9).

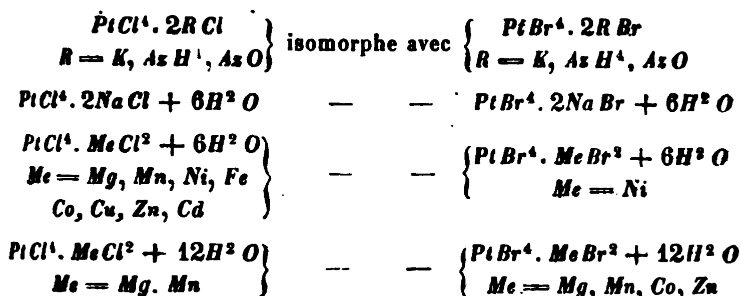
$PtBr^4 . MgBr^2 + 12H^2O$ $c = 0{,}6974$ $R = 114°12'$ (Ovrs. p. 133)
$PtBr^4 . MnBr^2 + 12H^2O$ $c = 0{,}70217$ $R = 113°53'$ (Ovrs. p. 134)
$PtBr^4 . ZnBr^2 + 12H^2O$ $c = 0{,}69895$ $R = 114°6'$ (Ovrs. p. 136)
$PtBr^4 . CoBr^2 + 12H^2O$ $c = 0{,}6979$ $R = 114°10'$ (Ovrs. p. 137)

Les sels doubles bromés de la série du magnesium cristallisent donc de préférence avec 12 atomes d'eau, tandis que ceux à base de chlore ont plus de tendance à cristalliser avec 6 atomes.

Outre les 4 sels ci-dessus, j'ai obtenu une combinaison calcaire de formule analogue, $PtBr^4 . CaBr^2 + 12H^2O$, dont les cristaux trop peu distincts pour être mesurés, sont rouge cramoisi et facilement solubles. Ils présentent de petites faces sans éclat qui pourraient bien appartenir au système rhomboédrique, mais peuvent tout aussi bien être des combinaisons monoklinoédriques[1].

Outre les cas d'isomorphie que j'ai indiqués plus haut entre les combinaisons du chlore et du brôme, et dont voici le tableau:

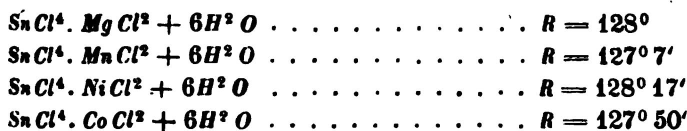
[1] Pour analyser ces combinaisons chlorées et bromées du platine, j'ai ordinairement employé une méthode dont je ferai ici mention, puisqu'elle est, dans plusieurs cas, plus facile et plus rapide que la méthode ordinaire, qui consiste à faire fondre la substance avec du carbonate de soude, et que celle employée précédemment par M. Bonnsdorff. On dissout la substance à analyser dans de l'eau, ajoute un excès d'ammoniaque (ou de soude) et ensuite du zinc pur, qui précipite complètement le platine — et en quelques cas aussi le métal qui l'accompagne — en dégageant de l'hydrogène. On filtre ensuite, et précipite comme à l'ordinaire le chlore et le brôme par le nitrate d'argent. La méthode donne des résultats aussi exacts que ceux qui sont obtenus par la fusion avec du carbonate alcalin; mais elle ne peut naturellement être employée avec des sels doubles contenant des métaux qui, avec l'ammoniaque ou la soude, donnent naissance à des sels basiques chlorés ou bromés insolubles.



$PtCl^4 . 2RCl$; $R = K, AzH^4, AzO$	isomorphe avec		$PtBr^4 . 2RBr$; $R = K, AzH^4, AzO$
$PtCl^4 . 2NaCl + 6H^2O$	—	—	$PtBr^4 . 2NaBr + 6H^2O$
$PtCl^4 . MeCl^2 + 6H^2O$; $Me = Mg, Mn, Ni, Fe, Co, Cu, Zn, Cd$	—	—	$PtBr^4 . MeBr^2 + 6H^2O$; $Me = Ni$
$PtCl^4 . MeCl^2 + 12H^2O$; $Me = Mg. Mn$	—	—	$PtBr^4 . MeBr^2 + 12H^2O$; $Me = Mg, Mn, Co, Zn$

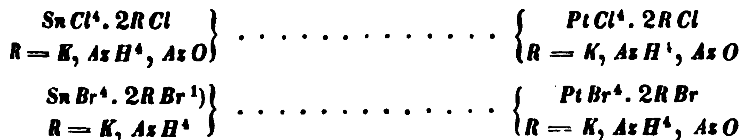
j'ai confirmé par ces recherches une analogie bien plus importante, savoir celle que M. Jorgensen a indiquée entre le chlorure d'étain et les chlorures doubles de platine, et qui, d'après les beaux travaux de M. Marignac sur les sels doubles du fluor, place le platine parmi les métaux du groupe silicium, zirconium, titane et étain.

Les chlorures doubles d'étain obtenus par M. Jorgensen ont pour formule $SnCl^4 . MeCl^2 + 6H^2O$ ($Me = Mg, Mn, Ni, Co$), et sont par conséquent analogues aux chlorures doubles de platine, avec lesquels, d'après les mesures que j'ai données plus haut, ils présentent aussi une isomorphie complète. M. Jorgensen a en effet trouvé:



$SnCl^4 . MgCl^2 + 6H^2O$	$R = 128°$
$SnCl^4 . MnCl^2 + 6H^2O$	$R = 127° 7'$
$SnCl^4 . NiCl^2 + 6H^2O$	$R = 128° 17'$
$SnCl^4 . CoCl^2 + 6H^2O$	$R = 127° 50'$

Outre cette isomorphie, l'analogie résultant de l'égalité des volumes atomiques, qui existe entre les sels suivants à cristallisation régulière, confirme par une nouvelle preuve que le platine et l'étain appartiennent au même groupe:



$SnCl^4 . 2RCl$; $R = K, AzH^4, AzO$	. . . .	$PtCl^4 . 2RCl$; $R = K, AzH^4, AzO$
$SnBr^4 . 2RBr$ [1] ; $R = K, AzH^4$	. . . .	$PtBr^4 . 2RBr$; $R = K, AzH^4, AzO$

[1] J'ai préparé et analysé ces deux sels.

Il est aussi intéressant de voir que les sels de chlorure d'étain, de chlorure et de bromure de platine qui précèdent, sont isomorphes avec les sels doubles de fluor analogues de M. Marignac, savoir les sels rhomboédriques: $SiFl^4 . MeFl^2 + 6H^2O$, $ZrFl^4 . MeFl^2 + 6H^2O$, $TiFl^4 . MeFl^2 + 6H^2O$, $SnFl^4 . MeFl^2 + 6H^2O$, et les réguliers: $SiFl^4 . 2RFl$, $TiFl^4 . 2RFl$, circonstance qui, par suite de l'isomorphie du chlore et du fluor, prouve d'une manière incontestable que le platine, et peut être quelques autres métaux voisins, doivent être considérés comme appartenant à la série du silicium et de l'étain.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1868.)

Sur la séparation de l'acide malique de quelques autres acides.

Par M. C. T. Barfoed.

(Voir pag. 114—122.)

La présence de l'acide malique dans un mélange donné est en général beaucoup plus difficile à constater que celle de la plupart des autres acides organiques qui l'accompagnent, car les réactions échouent le plus souvent, lorsqu'on n'a pas au préalable éliminé pour ainsi dire complètement les autres éléments du mélange. Tel est surtout le cas pour celle qui donne lieu à la formation du malate de plomb, sel que la chaleur rend mou et visqueux; mais si cette réaction est la plus difficile, elle est indubitablement la plus caractéristique, et c'est pourquoi je crois qu'il faut s'y attacher de préférence, lorsqu'on veut juger dans l'analyse qualitative de la bonté d'une méthode pour la séparation de l'acide malique d'autres substances. D'après mon expérience, elle réussit le mieux avec une solution d'acide malique libre. Entre autres réactions, j'ajouterai encore que le malate de chaux qui est précipité par un ou deux volumes d'alcool devient assez mou quand on chauffe la liqueur, et que l'acide malique libre saturé avec la magnésie donne avec l'alcool un précipité de malate de magnésie que la chaleur rend tenace et visqueux, propriété que partage cependant aussi le citrate de magnésie.

Pour séparer l'acide malique des acides oxalique et tartrique, et le reconnaître ensuite avec certitude, on peut, suivant la méthode connue, précipiter les deux derniers acides avec le chlorure de calcium, et traiter la liqueur filtrée par l'alcool, qui précipite le malate de chaux. Ce précipité est lavé avec de l'alcool étendu au degré de la liqueur, jusqu'à ce qu'il ne renferme plus de chlore, puis il est dissous dans l'eau et prépipité avec l'acétate de plomb. Après filtration et lavage, le malate de plomb est traité par une solution aqueuse d'hydrogène sulfuré, et la liqueur ainsi obtenue est filtrée et évaporée pour servir aux différentes expériences.

Cette méthode ne peut être employée pour séparer l'acide malique de l'acide citrique. En effet, après la précipitation par le chlorure de calcium, il reste toujours dans la liqueur un peu de citrate de chaux, et l'acide malique ainsi obtenu contient

un peu d'acide citrique. Il s'ensuit que la réaction avec le sel du plomb ne réussit non plus complètement. Mais le citrate de chaux est précipité par l'alcool plus facilement que le malate, et l'on peut par conséquent en éliminer les dernières traces en ajoutant une quantité suffisante d'alcool (environ $^1/_3$). Après avoir filtré et ajouté de nouveau de l'alcool, on obtient un précipité de malate de chaux pur, qu'on traite comme ci-dessus.

Il est encore plus difficile, avec le chlorure de calcium, de séparer l'acide malique des acides oxalique, tartrique et citrique, et si on peut le faire pour quelques mélanges en ajoutant à deux reprises de l'alcool, avec une filtration intermédiaire, on échoue aussi avec d'autres. Mais cette séparation s'effectue facilement, et d'une manière complète, en transformant les quatre acides en sels ammoniacaux neutres, et en y versant ensuite sept à huit volumes d'alcool à 98°. Après 12—24 heures de repos, on a une solution de malate d'ammoniaque qu'on précipite avec l'acétate de plomb, etc.

Lorsqu'une solution contient un mélange d'acide tannique et d'acide malique, on peut, comme à l'ordinaire, éliminer l'acide tannique avec de la peau pulvérisée, et traiter la liqueur filtrée par l'acétate de plomb, etc. ou effectuer la séparation par le moyen suivant, qui est aussi praticable quand les deux acides ne sont pas libres. La solution, après avoir été rendue légèrement ammoniacale, est mélangée avec du chlorure de calcium et jetée sur un filtre; quant à la liqueur filtrée, qui contient le malate de chaux et un peu de tannate de chaux, on peut ou bien y ajouter de l'alcool, et, après avoir laissé reposer 12—24 heures, recueillir le précipité sur un filtre, le laver avec de l'alcool du même degré que la solution jusqu'à ce qu'il ne renferme plus de chlore, puis le dissoudre dans l'eau, filtrer et précipiter avec l'acétate de plomb, etc. ou bien l'aciduler avec de l'acide chlorhydrique, la faire bouillir avec un peu d'eau de chlore jusqu'à ce qu'elle devienne incolore, la saturer de nouveau avec l'ammoniaque, précipiter avec l'alcool et traiter le malate de chaux ainsi obtenu comme précédemment.

Pour séparer l'acide malique de l'acide gallique, on peut, après avoir rendu la solution faiblement ammoniacale, la mélanger avec du chlorure de calcium, puis la chauffer légèrement, et la secouer avec force au contact de l'air jusqu'à ce que la liqueur filtrée devienne brunâtre et limpide — elle ne doit pas être ver-

dâtre et trouble. — Celle-ci est ensuite additionnée d'acide chlorhydrique et d'eau de chlore, et on opère comme au paragraphe précédent.

L'acide malique peut être séparé de l'acide succinique des deux manières suivantes. 1. On verse dans la solution neutre de leurs sels alcalins de l'acétate de plomb tant qu'il s'y forme un précipité, puis de l'acétate d'ammoniaque jusqu'à ce que le précipité soit redissous, et enfin deux volumes d'alcool, et on obtient un précipité de malate de plomb qui est traité comme plus haut. 2. la solution qui, dans ce cas, doit contenir les deux acides à l'état de sels neutres de potasse ou de soude, est assez fortement concentrée, et mélangée de six fois son volume d'alcool; il se sépare du malate de potasse, qui, après filtration et lavage avec de l'alcool au degré du mélange, est dissous dans l'eau, etc. J'ajouterai d'ailleurs que dans une solution contenant les deux acides libres, on peut reconnaître l'acide malique avec l'acétate de plomb, car le succinate de plomb ne se précipite pas quand on fait chauffer la liqueur.

On sépare facilement l'acide malique des acides benzoïque, acétique et formique, en ajoutant à la solution neutre du chlorure de calcium et un à deux volumes d'alcool, et des deux derniers également par l'acétate de plomb, pourvu que la solution soit suffisamment étendue.

Je mentionnerai encore les acides sulfurique et phosphorique qui accompagnent si souvent les matières organiques. On les sépare de l'acide malique en ajoutant à la solution neutre du chlorure de baryum et filtrant la liqueur bouillante. Puis on traite par le chlorure de calcium et l'alcool, etc.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1868.)

Oversigt

over det

Kongelige Danske

Videnskabernes Selskabs

Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbeider

i Aaret 1869.



Af

Selskabets Sekretær
J. Japetus Sm. Steenstrup,
Professor ord. ved Kjøbenhavns Universitet.

Med Træsnit, Kobbertavler og Bilag af Veirtavler og Bogliste
samt med en
Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences
pour l'année 1869.

Kjøbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri ved F. S. Muhle.

1869-70.

Aargangens enkelte Numere udkom:

Nr. 1, S. 1—48, d. 7. April 1869.

Nr. 2, S. 49—97, d. 21. September 1869.

Nr. 3, S. 97—215, d. 30. December 1869.

Nr. 4, S. 215—255, d. 16. Mai 1870.

Indholdsfortegnelse

til Aargangen 1869.

			Side
Liste over Selskabets Medlemmer, Embedsmænd og faste Komiteer eller Kommissioner			VI-XII.
Mødet d. 8. Januar.	Oversigt		1-5.
— d. 22. Januar.	Oversigt		6-10.
— d. 5. Februar.	Oversigt		11-14.
— d. 19. Februar.	Oversigt		14-20.
— —	Prisopgaver for 1869		15-19.
— d. 5. Marts.	Oversigt		49-52.
— d. 19. Marts.	Oversigt		52-54.
— d. 2. April.	Oversigt		54-55
— d. 16. April.	Oversigt		55-60.
— d. 30. April.	Oversigt		60-61.
— d. 21. Mai.	Oversigt		97-100.
— —	Regnskabsoversigt for 1868		98-99.
— d. 4. Juni.	Oversigt		101-105.
— d. 18. Juni.	Oversigt		105-106.
— d. 25. Juni.	Oversigt		106-107.
— d. 5. November.	Oversigt		216-219.
— d. 19. November.	Oversigt		219-221.
— d. 3. December.	Oversigt		221-227
— d. 17. December.	Oversigt		227-232
— —	Budget for 1870		228-230.
Tilbageblik paa Aaret 1869			256-257.
Sag- og Navnefortegnelse			258-267.
Rettelser			268.

Betænkninger afgivne til Selskabet:

Betænkning (Mathematisk-naturvidenskabelig Klasse) over Cand. mag. *Christiansens* og Cand. mag. *H. Topsøes* Andragende om Understøttelse til Anskaffelse af et Polarisations-Mikroskop . . . . 4.

Betænkning (*Hoffmann, Holten, Colding*) over Tekniker *Køhls* Tegninger af en Torpedo og et Observationsspeil . . . . 4.

Betænkning (*Holten, Steen, Lorenz*) over Besvarelsen af den mathematiske Prisopgave for 1867 . . . . 6-7.

Betænkning (*Colding, Thomsen, Johnstrup, Barfoed*) over Besvarelsen af det Thottske Legats Prisopgave for 1867 . . . . 8-9.

Side

Betænkning (*Andræ, D'Arrest, Mehren*) over Prof. *Schjellerups* Oversættelse af Abd-er-Rahman es Sufi's «Fixstjernernes Beskrivelse» 11-12.
Betænkning (*Hannover, Bendz*) over Dr. med. *Krabbes* Afhandling om Fuglenes Bændelorme . . . . 12-13.
Betænkning (Historisk-filosofisk Klasse) over et Andragende om at vælge tre Mænd til Deltagelse i et nordisk Retskrivnings-Møde 20.
Betænkning (*Schiern, Holm, Lyngby*) over Prof. Dr. *C. W. Smiths* Oversættelse af Nestors Krønike . . . . 49-51.
Betænkning (*Thomsen, Johnstrup, Barfoed*) over Cand. mag. *H. Topsøes* «Platinjodidet og dets Dobbeltsalte» . . . . 58-59.
Betænkning (*Thorsen, Holm*) over Justitsraad, Bibliothekar *C. Bruuns* paatænkte Udgave af Fr. Rostgaards Brevvexling . . . . 102-104.
[Betænkning (*Eschricht, Bendz, Krøyer, Steenstrup*) over afdøde Prof. *I. Ibsens* «Anatomisk Undersøgelse over Ørets Labyrinth» . . . 209-211.]
Betænkning (*Madvig, Steenstrup, Westergaard, Ussing, Steen*) over Fordelingen af Forretningerne mellem Sekretæren og Arkivaren 222-225.
Betænkning (*Ussing, Schiern, Thorsen, D'Arrest*) over Exam. polyt. *R. Friis's* paatænkte Udgave af Tyge Brahes Brevvexling . . . . 227.
Betænkning (*Thomsen, Johnstrup, Barfoed*) over Cand. mag. *H. Topsøes* «Pallad-Chlorid-Dobbeltsalte» . . . . 232.

Meddelelser:

A. S. Ørsted. Et Bidrag til Tydningen af den i Oldtiden under Navn af *Silfion* meget anvendte og høit skattede, men senere forsvundne Kryderplante . . . . 21-45.
J. L. Ussing. Om Arkesilas-Vasen. Tillæg til den foregaaende Afhandling . . . . 45-48.
J. L. Ussing. De nyeste Bidrag til Bedømmelsen og Forstaaelsen af den vatikanske Apollo . . . . 62-73.
H. Topsøe. Krystallografisk-kemiske Undersøgelser over Platinets Dobbelthaloïdsalte. 3: Platinjodidet og dets Dobbeltsalte . . . 74-97.
Joh. Lange. Om de vigtigste af de i det 47de Hæfte af *Flora Danica* optagne Planter . . . . 108-121.
C. T. Barfoed. Om Myresyrens Blyilte-Salte . . . . 122-136.
Th. Hiortdahl. Om Krystalformen af nogle Alkaloiders Trijodider 137-141.
A. Colding. Oversigt over Indholdet af en Afhandling om Strømningsforholdene i almindelige Ledninger og i Havet . . . . . . 142-170.
J. Reinhardt. Mælketandsættet og Tandskiftningen hos *Centetes ecaudatus* (Schr.) . . . . 171-178.
J. Steenstrup. Om *Lesteira, Silenium* og *Pegesimallus,* tre af Prof. *H. Krøyer* opstillede Slægter af Snyltekrebs . . . . 179-202.
Sekretærens Meddelelse til Selskabet angaaende Komiteebetænkningen over den af afdøde Prof. *I. Ibsen* i Juni 1846 indleverede Af-

Side

handling om det indre Øres Anatomi, og Overlæge Dr. *R. Berghs* Beskyldninger imod Selskabet i denne Anledning . . . 203-215.
J. L. Ussing. Om den romerske Digter Nævius . . . . 233-245.
S. Topsøe. Krystallografisk-kemiske Undersøgelser over Dobbelthaloïdsaltene. 4: Nogle Pallad-Chlorid-Dobbeltsalte . . . . 246-249.
P. J. Winstrup. Beskrivelse af et særegent Luftsyn observeret ved Kjøbenhavn den 30. Juli 1851 . . . . 250-255.

Bilag:

Tavle I til *A. S. Ørsteds* Afhandling om Silfion.
— II til *J. Steenstrups* Afhandling om *Lesteira*, *Silenium* og *Pegesimallus*.
— III til *P. J. Winstrups* Beskrivelse af et Luftsyn.

Veirtavler for Januar—December 1869.

Liste over de 1869 indkomne Skrifter samt over de Selskaber og Private, fra hvilke de ere modtagne . . . . 1-36.
Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences . . 1-39.



Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Medlemmer ved Begyndelsen af 1870.

Præsident: *J. N. Madvig.*
Sekretær: *J. J. Sm. Steenstrup.*
Kasserer: *J. Th. Reinhardt.*
Redaktør: *L. Ussing.*

A. Indenlandske Medlemmer.

Den historisk-filosofiske Klasse:

Sibbern, F. C., Dr. phil. Konferentsraad, Professor i Filosofi ved Kjøbenhavns Universitet; Kmd. af Dbg.[1], Dbmd. (26/4 16.)

Werlauff, E. C., Dr. phil. Konferentsraad, fh. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet; Stk. af Dbg., Dbmd. (15/12 20.)

Clausen, H. N., Dr. theol. & phil. Professor i Theologi ved Kjøbenhavns Universitet; Kmd. af Dbg.[1] (27/12 33.)

David, C. G. N., Dr. phil. Konferentsraad, Chef for Statistisk Bureau, Direktør for Nationalbanken i Kjøbenhavn; Stk. af Dbg., Dbmd. (27/12 33.)

Madvig, J. N., Dr. phil. Konferentsraad, Professor i klassisk Filologi ved Kjøbenhavns Universitet; Stk. af Dbg. — Selskabets Præsident. (27/12 33.)

Martensen, H. L., Dr. theol. Biskop over Sjællands Stift og Ordensbiskop, Kongelig Konfessionarius; Stk. af Dbg., Dbmd. (8/12 41.)

Henrichsen, R. J. F., Dr. phil. Etatsraad, Rektor ved Kathedralskolen i Odense; R. af Dbg., Dbmd. (4/11 42.)

Wegener, C. F., Dr. phil. Konferentsraad, Geheimearkivar, Kgl. Historiograf og Ordenshistoriograf; Stk. af Dbg., Dbmd. (15/12 43.)

Paludan-Müller, C. P., Dr. phil. Professor, Rektor ved Kathedralskolen i Nykjøbing paa Falster; R. af Dbg., Dbmd. ($^{15}/_{12}$43.)

Scharling, C. E., Dr. theol. & phil. Professor i Theologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg., Dbmd. ($^{5}/_{12}$45.)

Engelstoft, C. T., Dr. theol. Biskop over Fyens Stift; Kmd. af Dbg.^{1}, Dbmd. ($^{8}/_{12}$47.)

Westergaard, N. L., Dr. phil. Etatsraad, Professor i indisk-østerlandske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{8}/_{12}$47.)

Ussing, J. L., Dr. phil. Professor i klassisk Filologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. — Selskabets Redaktør. ($^{5}/_{12}$51.)

Worsaae, J. J. A., Etatsraad, Direktør for Museet for nordiske Oldsager og for det ethnographiske Museum; Kmd. af Dbg^{2}. og Dbmd. ($^{19}/_{8}$52.)

Gislason, K., Dr. phil. Professor i Oldnordisk ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{2}/_{12}$53.)

Müller, C. L., Lic. theol., Dr. phil. Etatsraad, Bestyrer af det Kgl. Møntkabinet, Antik-Kabinettet og Thorvaldsens Museum; R. af Dbg. ($^{5}/_{12}$56.)

Schiern, F. E. A., Dr. phil. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{15}/_{4}$59.)

Allen, C. F., Dr. phil. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. og Dbmd. ($^{15}/_{4}$59.)

Thorsen, P. G., Professor, Bibliothekar ved Universitetsbibliotheket; R. af Dbg. ($^{24}/_{4}$63.)

Mehren, A. M. F. van, Dr. phil. Professor i de semitisk-østerlandske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{5}/_{4}$67.)

Holm, E., Dr. phil. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet. ($^{5}/_{4}$67.)

Lund, G. Fr. V., Dr. phil. Professor, Rektor ved Aarhus Kathedralskole; R. af Dbg. ($^{17}/_{4}$68.)

Lyngby, K. J., Dr. phil. Professor, Docent i de nordiske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet. ($^{4}/_{12}$68.)

Grundtvig, Sv., Professor, Docent i de nordiske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{4}/_{12}$68.)

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse:

Lund, P. W., Dr. phil. Professor; R. af Dbg. (22/431.)

Bendz, H. C. B., Dr. med. Etatsraad, Lektor ved den Kgl. Veterinær- og Landboheiskole; R. af Dbg. (10/440.)

Krøyer, H., Dr. phil. Professor, Inspektor ved Universitetets zoologiske Museum. (10/440).

Hoffmann, J. C., Oberst; Kmd. af Dbg.[1], Dbmd. (4/1142.)

Steenstrup, J. J. Sm., Dr. phil. & med. Etatsraad, Professor i Zoologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg., Dbmd. — Selskabets Sekretær. (4/1142).

Schiødte, J. C., Professor, extr. Docent i Zoologi ved Kjøbenhavns Universitet, Inspektor ved Universitetets zoologiske Museum; R. af Dbg. (18/1244.)

Mundt, C. E., Dr. phil. Professor; R. af Dbg. (13/449.)

Hannover, A., Dr. med. Professor, praktiserende Læge i Kjøbenhavn. (1/453).

Andræ, C. C. G., Geheime-Etatsraad, Direktør for Gradmaalingen; Stk. af Dbg. (15/453).

Reinhardt, J. Th., Professor, extr. Docent i Zoologi ved Kjøbenhavns Universitet, Inspektor ved Universitetets zoologiske Museum; R. af Dbg. — Selskabets Kasserer. (11/456.).

Colding, L. Aug., Professor, Stadsingeniør i Kjøbenhavn; R. af Dbg. (11/456.)

D'Arrest, H. L., Dr. phil. Professor i Astronomi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (9/458.)

Panum, P. L., Dr. med. Professor i Fysiologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (15/459.)

Holten, C. V., Professor i Fysik ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (7/1260.)

Thomsen, H. P. J. J., Prof. i Kemi ved Kjøbenhavns Universitet. (7/1260.)

Steen, A., Dr. phil. Professor i Mathematik ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (5/1262.)

Rink, H. J., Dr. phil. Justitsraad, fh. Inspektør over Sydgrønland; R. af Dbg. (16/1264.)

Johnstrup, *J. F.*, Professor i Mineralogi og Geologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{16}/_{12}$64.)

Barfoed, *C. T.*, Professor, Lektor ved den Kgl. Veterinær- og Landboheiskole; R. af Dbg. ($^{22}/_{12}$65.)

Lange, *J. M. C.*, Professor, Docent ved den Kgl. Veterinær- og Landboheiskole. ($^{22}/_{12}$65.)

Ørsted, *A. S.*, Dr. phil. Professor i Botanik ved Kjøbenhavns Universitet. ($^{22}/_{12}$65.)

Lorenz, *L.*, Lærer ved Officierskolen; R. af Dbg. ($^{14}/_{12}$66.)

B. Udenlandske Medlemmer *).

Den historisk-filosofiske Klasse:

[*Twesten*, *Aug. Detl.*, Professor i Theologi i Berlin. R. af Dbg. ($^{21}/_{12}$27.)]

Pardessus, *J. M.*, Medlem af det franske Institut. ($^{8}/_{1}$30.)

Guizot, *F. P. G.*, Medlem af det franske Institut; R. af Elefanten. ($^{20}/_{12}$39.)

[*Olshausen*, *J.*, Regjeringsraad, i Berlin. ($^{18}/_{12}$43.)]

Hildebrand, *B. E.*, Dr. phil. Kgl. Rigsantikvar i Stockholm; R. af Dbg. ($^{5}/_{12}$45.)

Lassen, *Chr.*, Professor i orientalsk Filologi i Bonn. ($^{11}/_{12}$46.)

Carlsson, *F. F.*, Dr. phil. Professor i Historie ved Upsala Universitet; f. T. Chef for Ekklesiastik-Departementet i Stockholm; R. af Dbg. ($^{11}/_{1}$67.)

Grote, *George*, Vicekantsler ved Londons Universitet. ($^{11}/_{1}$67.)

Styffe, *C. G.*, Dr. phil. Bibliothekar ved Universitetsbibliotheket i Upsala. ($^{11}/_{1}$67.)

Thierry, *Am.*, Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Vibe, *F. L.*, Rektor ved Kathedralskolen i Christiania. ($^{11}/_{1}$67.)

Rossi, *Giamb. de'*, Cavaliere, Direktør for de arkæologiske Samlinger i Rom. ($^{18}/_{12}$67.)

Rawlinson, *H. C.*, Generalmajor, bestandig Direktør for det asiatiske Selskab i London. ($^{17}/_{4}$68.)

*) Klammerne betegne et oprindeligen indenlandsk Medlem.

Julien, Stanislas, Medlem af det franske Institut. ($^{17}/_{4}$68.)

Tassy, Garcin de, Medlem af det franske Institut. ($^{17}/_{4}$68).

Böhtlingk, Otto, Dr. phil. Akademiker i St. Petersborg. ($^{17}/_{4}$68.)

Tornberg, C. J., Dr. phil., Professor i Arabisk ved Lunds Universitet. ($^{17}/_{4}$68.)

Mignet, A. M., Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences morales et politiques i Paris. ($^{17}/_{4}$68.)

Martin, B. L. Henri, Historiker i Paris. ($^{17}/_{4}$68.)

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse:

Herschel, Sir *John Wm.,* Baronet, Direktør for Mønten i London. ($^{2}/_{4}$24.)

Hansteen, Christoph., Professor emerit. i Astronomi, i Christiania; Stk. af Dbg. ($^{13}/_{12}$26.)

Babbage, Ch., Medlem af Royal Society i London. ($^{8}/_{5}$29.)

Chevreuil, M. E., Medlem af det franske Institut; R. af Dbg. ($^{10}/_{5}$33.)

Hansen, P. A., Direktør for det astronomiske Observatorium ved Seeberg ved Gotha; R. af Dbg. ($^{2}/_{5}$34.)

Lyell, Sir *Charl.,* Baronet, Medlem af Royal Society i London. ($^{16}/_{12}$36.)

Ehrenberg, C. G., Professor i Zoologi ved Universitetet i Berlin. ($^{18}/_{12}$39.)

Weber, Wm., Dr. phil. Professor i Fysik ved Universitetet i Leipzig. ($^{18}/_{12}$39.)

Quetelet, L. A. J., Direktør for det astronomiske Observatorium og Sekretær ved det Kgl. Videnskabernes Selskab i Bryssel; R. af Dbg. ($^{17}/_{11}$40.)

Baer, K. E. v., Dr. phil. & med. Akademiker i St. Petersborg. ($^{22}/_{11}$40.)

Airy, G. B., Kgl. Astronom ved Observatoriet i Greenwich, Medlem af Royal Society i London. ($^{27}/_{11}$40.)

Dumas, J. B., Medlem af det franske Institut; Kmd. af Dbg.[1] ($^{4}/_{11}$42.)

Fries, El., Prof. emerit. i Botanik i Upsala; Kmd. af Dbg.[1] ($^{4}/_{11}$42.)

[*Gottsche, C. M.,* Dr. med. Læge i Altona. ($^{5}/_{12}$45.)]

Beaumont, J. B. A. L., Élie de, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Paris. ($^{18}/_{12}$50.)

Murchison, Sir *Roderik Imp.*, Chef for de geologiske Kaartarbeider over England; Kmd. af Dbg.[1] ($^{18}/_{12}$50.)

Liebig, Justus v., Baron, Professor i Kemi i München. ($^{18}/_{12}$50).

Nilsson, Sv., Prof. emerit. i Zoologi i Lund. Stk. af Dbg. ($^{18}/_{12}$50.)

Wöhler, Fr., Professor i Kemi i Göttingen, Sekretær ved det Kgl. Videnskabs-Selskab sammesteds. ($^{7}/_{4}$54.)

Milne-Edwards, H., Medlem af det franske Institut. ($^{7}/_{4}$54.)

Haidinger, W. von, Sektionschef for de geologiske Kaartarbeider i Wien. ($^{11}/_{4}$56.)

Rose, G., Geheimeraad. Professor i Mineralogi i Berlin. ($^{11}/_{4}$56.)

[*Behn, W. F. G.*, Dr. med. & chir. Professor i Anatomi og Zoologi i Kiel. ($^{8}/_{4}$57.)]

[*Peters, C. A. F.*, Dr. phil. Professor, Direktør for det astronomiske Observatorium i Altona; R. af Dbg. ($^{9}/_{4}$58.)]

Bunsen, R. W., Professor i Kemi i Heidelberg; R. af Dbg. ($^{15}/_{4}$59.)

Regnault, H. G., Professor, Direktør for Porcelænsfabriken i Sèvres. ($^{15}/_{4}$59.)

Owen, R. D., Superintendent over British Museum i London. Medlem af Royal Society. ($^{15}/_{4}$59.)

Agassiz, L., Professor i Zoologi ved Universitetet i New Hawen. ($^{15}/_{4}$59.)

Sabine, Edw., General, Præsident for Royal Society i London. ($^{23}/_{12}$63.)

Daubrée, A., Professor i Mineralogi ved Jardin des Plantes i Paris. ($^{23}/_{12}$63.)

Chasles, Michel, Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Liouville, Jos., Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Duhamel, J. M. C., Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Malmsteen, C. Joh., Dr. phil., forhen Professor i Mathematik i Upsala, Landshøvding i Skaraborg Lehn; Kmd. af Dbg.[1] ($^{11}/_{1}$67.)

Broch, O. J., Dr. phil. Norsk Statsraad, fh. Professor i Mathematik i Christiania. ($^{11}/_{1}$67.)

Bernard, Claude, Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Edlund, *Er.*, Dr. phil. Professor i Fysik ved Kgl. Sv. Vetenskaps Akademien i Stockholm. (${}^{11}/_{1}67$.)

Svanberg, *L. Fr.*, Professor i Kemi i Upsala. (${}^{11}/_{1}67$.)

Hooker, *J. D.*, Direktør for den Kgl. Bot. Have i Kew. (${}^{11}/_{1}67$.)

Boeck, *Chr. P. B.*, Dr. phil., Professor i Fysiologi ved Christiania Universitet. (${}^{17}/_{4}68$.)

Le Verrier, *Urb. J.-J.*, Sènateur Imp., Medlem af det franske Institut; R. af Dbg. (${}^{17}/_{4}68$.)

Ordbogskommissionen:

N. L. Westergaard. *K. J. Lyngby.* *Sv. Grundtvig.*

Kommissionen for Udgivelsen af et Dansk Diplomatarium og Danske Regester:

J. N. Madvig. *C. F. Wegener.*

Meteorologisk Komitee:

J. J. S. Steenstrup. *H. L. d'Arrest.* *C. V. Holten.* *J. F. Johnstrup.*

Kassekommissionen:

N. L. Westergaard. *J. C. Hoffmann.* *C. L. Müller.* *J. J. A. Worsaae.*

Revisorer:

L. A. Colding. *H. P. J. J. Thomsen.*

1869.

Mødet den 8de Januar.

(Tilstede vare 15 Medlemmer: Madvig, Præsident, Hoffmann, Scharling, Westergaard, Ussing, Worsaae, Reinhardt, d'Arrest, Holten, Lorenz, Mehren, Holm, Grundtvig, Lyngby, Secretæren.)

Paa Professor Dr. C. Paludan-Müllers Vegne fremlagde og meddelte Etatsraad Worsaae:

Studier til Danmarks Historie i trettende Aarhundrede, første Stykke.

Da Afhandlingen bestemtes til Optagelse i Skrifterne, meddeles her kun følgende korte af Forfatteren givne Uddrag:

»Kong Valdemar den Andens og hans Søns Bortførelse ved Grev Henrik af Schwerin er ikke alene den sælsomste, men indtil vore Dage den følgerigste Begivenhed i Danmarks og Nordtydsklands Historie. Man skulde have ventet, at Danmark havde reist sig med samlet Kraft for at udfrie sin Konge af en i sig selv saa ubetydelig Fjendes Haand; men dette skete ikke, da det tydske Rige indblandede sig i Sagen. Baade Keiser Frederik den Anden, der personlig opholdt sig i Syditalien, og Erkebiskop Engelbert af Köln, hvem han havde overdraget Værgemaalet for sin unge Søn, den romerske Konge Henrik, og Ledelsen af det tydske Riges Regjering, vilde benytte Leiligheden til at gjenvinde de nordalbingiske og slaviske Lande, som Keiseren ved Overeenskomsten i Metz 1214 afstod til Danmark. Men hver vilde naae Maalet paa sin Vis: Keiseren ved at faae de fangne danske Konger i sin egen Haand, Engelbert, opfordret af Pave Honorius den Tredie, ved at udvirke deres Løsladelse paa Betingelser, der tilfredsstillede Tydskland og dog nogenlunde lode sig forsvare for Paven. Keiserens Ønske opfyldtes tilsyne-

ladende ved en Overeenskomst i Nordhausen, i September 1223, hvor Grev Henrik rigtignok samtykte i at udlevere Fangerne til Riget, men paa saadanne Betingelser, at Keiseren ikke ratificerede Overeenskomsten. Derimod sendte han den tydske Ordens Høimester Herman af Salza for i Forbindelse med Rigsfyrsterne at finde en anden Løsning af Knuden. Høimesteren fik tilveiebragt et Fælledsmøde af Grev Albert af Orlamünde samt danske og tydske Sendebud med den fangne Konge og Grev Henrik i Juli 1224, hvor man enedes om et Forslag til Forlig imellem det danske og tydske Rige, hvis forpligtende Kraft imidlertid gjordes afhængig af Rigsfyrsternes — ikke Keiserens — Ratification. Dette Forlig kom dog ikke til Udførelse. Danske og tydske Historier have hidtil været enige om, at Kongen eller Grev Albert og de danske Sendebud i det sidste Øieblik traadte tilbage og brøde deres Løfter; men sandsynligere er det, at Rigsfyrsterne have gjort Ratificationen afhængig af nye Betingelser, som de Danske hverken vare villige eller forpligtede til at vedtage. Det kom da til Krig — ikke som man skulde have ventet, mellem Tydskland og Danmark, men imellem Valdemars nordalbingiske Lensmand Grev Albert af Orlamünde og Grev Henrik af Schwerin, hvori denne var heldig nok til at overvinde og fange sin Modstander. Derefter kunde nye Underhandlinger, der fra dansk Side søgtes knyttede ved Kong Valdemars Søstersøn Otto af Lüneburg, kun have ringe Udsigt til Fremgang, da Erkebiskop Engelberts Død i November 1225 pludselig forandrede Grev Henriks hele Stilling, idet han mistede Haabet om det tydske Riges virksomme Bistand og stilledes blot for Pavens Bandstraale, som uden Tvivl Engelbert havde afvendt. Det kom da til et Forlig imellem Kong Valdemar og Grev Henrik sidst i 1225, hvorved Valdemar selv fik sin Frihed, og som han holdt indtil Paasken 1226, da ogsaa Sønnen var udløst af det schwerinske Fængsel, men saa brød for at begynde den Hevnkrig, der førte til Nederlaget ved Bornhøvede. Derefter søgte Valdemar Forsoning med sine nordtydske Fjender, og efterat have vundet de fleste af

dem endte han efter Grev Henriks Død Striden med hans Søn ved Slesvigertraktaten af 1230. Med Keiser og Rige blev ingen Overeenskomst om de nordalbingiske Lande sluttet.

Aktstykkerne til disse Underhandlinger have været almindelig bekjendte, med Undtagelse af Overeenskomsten i Nordhausen, men kun af Copier. Det er først i Mecklenburgisches Urkundenbuch, hvis 1ste Bind udkom 1863, at de ere trykte efter Originalerne i det schwerinske Archiv med fuldstændig Beskrivelse af alle diplomatariske Mærker, hvorved en Dom over deres Værd og Betydning alene bliver mulig. Hertil kommer, at dette Stykke af dansk-tydsk Historie er i de senere Aar fremstillet fra forskjellige Synspunkter af tydske Historikere, medens de danske i alt Væsentligt endnu staae paa Suhms Standpunkt. Der har altsaa været Opfordring for dansk Historieforskning til at foretage en ny kritisk Prøvelse af de hidhørende Aktstykker.

Kong Valdemars Ulykke har ikke alene været bestemmende for Danmarks og Nordtydsklands Forhold, men ogsaa for Danmarks indre Historie i det 13de og 14de Aarhundrede. Fra den Tid blev det ikke længer muligt at sammenholde den Masse af Jordgods, hvis Forening i Valdemar den Førstes og hans to Sønners Hænder var Grundlaget for disse Kongers Magtstilling. Nærmest fremgik Oprettelsen af Grevskabet Nørrehalland for Efterkommerne af Kongens Slegfredsøn Nicolaus som Erstatning for Tabet af deres schwerinske Godser. Men det søges viist i nærværende Afhandling, at den sædvanlige Fremstilling, ifølge hvilken Kong Valdemar selv gav Nørrehalland som en uafhængig og arvelig Besiddelse til sin Sønnesøn, den unge Nicolaus, ikke hviler paa nogen sikker Grund, idet Gavebrevet af 1241 byder Kritiken meget svage Sider, og det schwerinske Vidnesbyrd af 1283, der bevægede Kong Erik Christoffersen til at sætte denne Nicolaus's Søn Jacob i virkelig Besiddelse af Nørrehalland, har saadanne Feil i Fremstillingen af Begivenhederne, at dets Beviiskraft væsentlig svækkes.»

Den Komitee, som den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse havde valgt til at afgive Betænkning over et fra Cand. mag. Christiansen og Cand. mag. H. Topsøe modtaget Andragende (se Mødet den 6 November f. A.) om Understøttelse til Anskaffelsen af et Polarisations-Mikroskop til Brug ved chrystallographisk-optiske Undersøgelser, anbefalede til Selskabet at yde den ønskede Understøttelse af omtrent 170 Rd. og foreslog tillige, at Instrumentet, efterat de nævnte Herrer havde sluttet deres Undersøgelser, opbevaredes i en af de offentlige Samlinger, nærmest den mineralogiske.

Selskabet ønskede herover at modtage Kassekommissionens Betænkning.

Selskabet modtog ligeledes en Betænkning, afgiven af den Komitee (Oberst Hoffmann, Prof. Holten, Stadsingenieur Colding) der var nedsat til at bedømme den af Hr. Techniker A. Køhl indsendte Tegning og Beskrivelse af tvende Opfindelser: en bevægelig Torpedo og et Observationsspeil, hvis Udførelse det var hans Ønske at Selskabet delvis vilde understøtte. Komiteen kunde ikke skjønne, at der ved Opfindelsen var vundet Noget for Videnskaben, og turde derfor ikke anbefale Videnskabernes Selskab at tage Del i disse Udgifter; Krigsbestyrelsen maatte have været den rette Autoritet, til hvilken Opfinderen burde have henvendt sig. Selskabet billigede Komiteens Indstilling.

Fra d'Herrer Docent Sv. Grundtvig, Pastor Joh. Kok og Dr. M. G. G. Steenstrup var der indkommet et Andragende til Selskabet, om at dette vilde udvælge tre Mænd, som fra dansk Side kunde i Forening med lignende i Sverrig og Norge dannede Udvalg deltage i Raadslagning om en Forandring og indbyrdes Tilnærmelse i de nordiske Sprogs Retskrivning. Indsenderne, som vare blevne valgte til Medlemmer af en foreløbig Komitee til at faae Sagen fremmet, gjorde først opmærksom paa den store Hindring for en fri Vexelvirkning

mellem Nordens Folk, som laa ikke blot i Skrifttegnenes forskjellige ydre Form, idet den dansk-norske Litteratur endnu overveiende benyttede sig af de kantede, saakaldte gothiske Bogstaver, men fremfor alt i det hos os herskende fuldstændige Anarchie med Hensyn til Reglerne for Lydbetegnelse og Stavemaade. Denne Lovløshed og Usikkerhed var skadelig for Litteraturen og Sproget, og ligesaa uværdig for et cultiveret Folk, som den var hemmende og forvirrende for Undervisningen og det daglige Liv. Naar nu Indsenderne henvendte sig til Selskabet for at formaae dette til at udnævne de tre Mænd, som for Danmarks Vedkommende skulde deltage i det nævnte Samraad, hvortil allerede Delegerede vare udvalgte fra Christiania, Upsala og Lund, var det fordi Selskabet, blandt hvis Formaal Omsorgen for det danske Sprogs Vel altid har indtaget en høi Plads, syntes bedst kaldet og nærmest skikket til at fremme denne Sag, som under dettes Auspicier vilde fremtræde i sit sande Lys som et rent Culturanliggende, ligesom Selskabet ogsaa, naar en Overeenskomst var tilveiebragt, vilde være den, der nærmest var kaldet til at føre Reformen ud i Livet for Danmarks Vedkommende. Selskabet besluttede at lade dette Andragende gaae til den historisk-philosophiske Klasses Overveielse og Betænkning.

Hr. Adjunkt Helms havde indsendt Exemplarer af første Hefte af det af Selskabet understøttede Værk over Ribe Domkirke. Efter Selskabets Beslutning vil der blive tilsendt ethvert indenlandsk Medlem et Exemplar.

I Mødet var fremlagt de paa Boglisten som Nr. 1—31 opførte Værker. — Foruden Selskabets stadige Forbindelser bør blandt Afsenderne nævnes Hr. Lieblein i Christiania, Arvingerne efter Prof. v. der Hoeven og Selskabets udenlandske Medlemmer, Proff. Garcin de Tassy og A. Daubrée.

Mødet den 22de Januar.

(Tilstede vare 18 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Hannover, Müller, d'Arrest, Panum, Schiern, Steen, Thorsen, Johnstrup, Lange, Ørsted, Lorenz, Mehren, Holm, Lyngby, Secretæren.)

Professor Dr. A. S. Ørsted gav en Meddelelse om den i Oldtiden berømte Krydderplante *Silphium*, som vil blive optaget i disse Oversigter (see S. 21).

Prof. Smith, Docent i de slaviske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet, havde indsendt til Selskabet det hidtil Trykte af en Oversættelse af Nestors Krønike med tilhørende Anmærkninger og Oplysninger tilligemed en utrykt Fortale til dette Værk, hvis Udgivelse han i en ledsagende Skrivelse ønskede at Selskabet vilde understøtte. Selskabet nedsatte en Komitee i Anledning af dette Andragende (Prof. Schiern, Prof. Holm og Docent Lyngby).

En Betænkning, som en af den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse udvalgt Komitee (Prof. Holten, Prof. Steen og Docent Lorenz) havde afgivet over en med Motto: «*Velbegyndt er halvfuldendt, men velfuldendt er kun halvbegyndt.*» indsendt Besvarelse af den mathematiske Prisopgave for 1868, var bleven tiltraadt af Klassen, som nu forelagde den til Vedtagelse af Selskabet. Betænkningen lød saaledes:

«Som Besvarelse af Videnskabernes Selskabs mathematiske Prisopgave for 1867 er indkommen en Afhandling med Motto: «*Velbegyndt er halvfuldendt, men velfuldendt er kun halvbegyndt*».

Afhandlingen er delt i to Dele, hvoraf den første omhandler den almindelige Potentialfunction, som Forfatteren passende benævner den «statiske», i Modsætning til den «dynamiske», der behandles i Afhandlingens anden Del. Forfatteren har i den første Del samlet de hidtil kjendte vigtigere Sætninger om

Potentialfunctionen, hvilket temmelig omfangsrige Arbeide er udført fuldstændigere, end det hidtil har været gjort, og han har desuden paa enkelte Punkter med Held, navnlig ved Niveaufladernes Behandling, søgt at udvide den bekjendte Theori. Dog synes en Opgave, som ikke er uden Betydning ved Theoriens Anvendelse i Fysiken, at være undgaaet Forfatterens Opmærksomhed, nemlig den, at bestemme Potentialfunctionen indenfor en lukket Flade, naar den er given i selve Fladen, en Opgave, som svarer til den, at bestemme Temperaturen i ethvert Punct indenfor et homogent Legeme, naar den er bekjendt i ethvert Punct af Legemets Overflade og der er Temperaturligevægt tilstede. Skjøndt der ikke kan tillægges denne Forbigaaelse nogen stor Betydning, maae vi dog bemærke, at en Omtale af de særegne Tilfælde, i hvilke denne Opgave lader sig løse, her vilde have været paa sin Plads.

Den samme Flid og Dygtighed, som Forfatteren har lagt for Dagen i Afhandlingens første Del, træder ogsaa frem ved Behandlingen af de nye Problemer, som Opgaven stiller, idet Forfatteren rigtig viser, hvorledes flere Sætninger om den statiske Potentialfunction lade sig overføre paa den dynamiske, og hvorledes nye Sætninger lade sig udlede. Dog vilde denne Undersøgelse have vundet ikke lidet i Interesse, hvis den havde været mere rettet mod saadanne Opgaver, som kunne faae Betydning i Virkeligheden, og navnlig, hvis det var lykkedes Forfatteren at give Green's Theorem en saadan Udvidelse, at det i den nye Form kunde have faaet samme Betydning for Bevægelseslæren, som det oprindelige Theorem har havt for Ligevægtslæren.

Da Forfatteren imidlertid i alt Væsentligt har besvaret Opgaven tilfredsstillende, foreslaae vi ham tildelt den udsatte Pris.

C. Holten. Adolph Steen. L. Lorenz.
Affatter.»

Selskabet bifaldt Klassens Indstilling og tilkjendte Forfatteren den udsatte Pris. Ved den forseglede Navneseddels Aab-

ning fandtes Forfatteren at være Cand. mag. Chr. Hansen, hvem altsaa Selskabets Guldmedaille er bleven tilstillet.

Samme Klasse forelagde Selskabet en ligeledes af denne tiltraadt Komiteebetænkning (afgiven af Stadsingenieur Colding og Professorerne Thomsen, Johnstrup og Barfoed) over en i October 1867 indsendt Besvarelse af den for Aaret 1867 for det Thottske Legat udsatte Prisopgave, for hvilken Indleveringstiden ikke var udløbet før Udgangen af October 1868. Besvarelsen var forsynet med Mottoet: «*Det gjælder nu mere end nogensinde før at benytte Landets naturlige materielle Hjælpekilder*» *). Betænkningen lød saaledes:

«Under Motto: «*Det gjælder nu mere end nogensinde før at benytte Landets naturlige materielle Hjælpekilder*», er indkommet en Afhandling som Besvarelse af det Thottske Legats Prisopgave for Aar 1867.

Opgaven gaaer ud paa, at der eftervises et Mergellag, der som Hovedmateriale kan benyttes til Fabrikation af god og varig Vandbygningskalk, og meddeles Oplysninger om Lagets sandsynlige Udstrækning, Fabrikationsmethoden og Sammensætningen af Raamaterialet og det færdige Produkt, af hvilke Prøver skulle vedlægges.

Forfatteren til Afhandlingen angiver, at der ved Ringsted findes et meget udstrakt Mergellag, som paa nærmere angivne Steder nærmer sig Overfladen saaledes, at det med Lethed kan bearbeides. Mergelen indeholder omtrent 80 Procent kulsur Kalk; efterat være slemmet og blandet med 10 Procent Blaaler fra Vemmeløv ved Slagelse danner den en Masse, som ved Brænding giver Cement. Forfatteren har anstillet Prøver over denne Cements Styrke, hvoraf det fremgaaer, at den hærdner langsommere end Portland-Cement, men dog ved tilstrækkelig

*) Med Hensyn til denne Besvarelse henvises iøvrigt til Aargang 1867 af Oversigterne S. 206.

lang Tids Henliggen opnaaer en større Fasthed end denne, og at den taaler en noget større Tilsætning af Sand end Portland-Cement.

De af Forfatteren angivne Resultater tyde altsaa paa, at han har løst Opgaven; men af de med Afhandlingen fulgte Prøver kan man ikke danne sig nogen selvstændig Mening om Cementens Godhed. Det er imidlertid Udvalget bekjendt, at der paa det af Forfatteren angivne Sted ved Ringsted har reist sig en Cementfabrik i det forløbne Aar, og der er saaledes Sandsynlighed for, at dette er en Følge af Forfatterens Undersøgelser.

Udvalget foreslaaer derfor, at Forfatteren opfordres til at erklære, om den nye Cementfabrik, der er opført ved Ringsted Banegaard, bearbeider det af ham i hans Afhandling antydede Mergellag, og at i bekræftende Tilfælde den for en tilfredsstillende Besvarelse udsatte Pris tilkjendes ham. Skulde dette derimod ikke vise sig at være Tilfældet, foreslaaer Udvalget, at Forfatteren opfordres til at indsende Prøver af sit Produkt i saadan Mængde, at et praktisk Forsøg kan anstilles dermed.

Kjøbenhavn den 22 Januar 1869.

A. Colding. Julius Thomsen, Fr. Johnstrup. C. Barfoed.»
Affatter.

Selskabet tiltraadte Klassens Indstilling og Secretæren bemyndigedes til i Berlingske Tidende at indkalde den ubekjendte Forfatter til at give den nævnte Oplysning. (See næste Møde.)

Kassekommissionen yttrede i Anledning af den i forrige Møde (S. 4) anbefalede Anskaffelse af et Polarisations-Mikroskop, at der fra Klassens Side Intet vilde være tilhinder for at udrede de dermed forbundne Omkostninger. Selskabet besluttede da at afholde Udgifterne (indtil 170 Rdlr.) ved Anskaffelsen af Instrumentet imod at dette efter Afbenyttelsen opbevaredes i det mineralogiske Museum.

Secretæren fremlagde Exemplarer af Cand. Krarups paa Selskabets Bekostning udgivne Prisafhandling om Ventilation af private Bygninger, og meddelte, at det hele for Selskabets Medlemmer og dets nordiske Forbindelser bestemte Antal Exemplarer var blevet afleveret til Secretariatet og skulde blive omdelt i de næste Dage.

Samme androg derhos om at maatte udtræde af den Komitee, som det i forrige Aars Juni Maaned var blevet overdraget at bedømme Dr. Krabbes indsendte Afhandling om Fuglenes Bændelorme, da hans Tid og Kræfter paa ingen Maade havde tilladt ham at udføre dette Hverv og han af disse Grunde hellerikke saae sig istand til i den nærmeste Tid at faae Arbeidet gjennemlæst. Han henstillede til Selskabets Afgjørelse, om det vilde indsætte en anden Zoolog i Komiteen eller om det vilde tillade, at Komiteens tvende øvrige Medlemmer, Etatsraad Bendz og Prof. Hannover, der syntes enige i deres Dom om Afhandlingen, alene afgave Betænkning over denne. I dette sidste indvilligede Selskabet.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 32—47 anførte Skrifter, tilsendte fra Selskabets Forbindelser i Udlandet og de Private G. B. Airy, Astronomer Royal ved Observatoriet i Greenwich, Selskabets udenlandske Medlem, og Dr. Chr. Luerssen i Bremen. Società Reale di Napoli havde sendt Prisopgaverne for 1869 (Nr. 41).

Mødet den 5te Februar.

(Tilstede vare 23 Medlemmer: Madvig, Præsident, Bendz, Westergaard, Ussing, Worsaae, Reinhardt, Colding, Müller, d'Arrest, Panum, Schiern, Holten, Thomsen, Steen, Johnstrup, Barfoed, Lorenz, Mehren, Holm, Grundtvig, Lyngby, Thorsen, Secretæren).

Docent L. Lorenz forelagde en Meddelelse angaaende nogle experimentale og theoretiske Undersøgelser over Legemernes Brydningsforhold. Denne Afhandling var bestemt for Skrifterne.

Secretæren meddelte, at der efter Selskabets Beslutning i forrige Møde var blevet indrykket i den Berlingske Tidende en Opfordring til den ubekjendte Forfatter af Besvarelsen af den Thottske Prisopgave om at melde sig hos Secretæren for at afgive den i Bedømmelsen fordrede Erklæring (see foran S. 9), og at Forfatteren havde til Denne afgivet mundtligen og senere skriftligen et tilfredsstillende Svar paa det i Bedømmelsen udtalte Spørgsmaal. Den udsatte Præmie blev da tilkjendt Forfatteren og derefter Navnesedlen aabnet; ifølge denne vare Forfatterne Cand. polyt. F. Jacobsen og Cand. polyt. H. O. Jensen, der siden Afhandlingens Indlevering i Sommeren 1868 havde anlagt Cementfabriken ved Ringsted Banegaard.

Da Secretæren gjorde opmærksom paa at der foruden Prisopgaverne, som vare at udsætte, forelaa ikke faa andre Forretningssager, hvis Fremme i flere Henseender var ønskelig, besluttede Selskabet at foretage disse sidste, og at udsætte alle Prisspørgsmaalenes Forelæggelse og Antagelse til næste Møde — der da enten kunde blive alene et Forretningsmøde eller i hvilket Forretningssagerne skulde gaae forud for Foredraget.

Den Komitee, som Selskabet havde nedsat til Bedømmelse af Prof. Dr. Schjellerups indsendte Oversættelse af den arabiske Astronom Abd er-Rahman es-Sufi's Arbeide (Geheime-

etatsraad Andræ, Prof. D'Arrest, Prof. Mehren) anbefalede denne Oversættelses Publication ved Selskabets Mellemkomst, dog paa Grund af Arbeidets Natur og Omfang ikke ved Optagelse i Skrifterne, men som et særskilt Bind paa omtrent 27 Ark med tilhørende lithographerede Tavler. Skriftet foresloges trykt paa Dansk eller Fransk, i sidste Tilfælde dog uden at Udgifterne ved den franske Oversættelse faldt paa Selskabet. Sagen gik til Kassekommissionens Betænkning.

Der blev ligeledes oplæst en Betænkning af den Komitee, som var bleven nedsat til at bedømme Dr. Krabbes indsendte Afhandling om Fuglenes Bændelorme (Etatsraad Bendz og Prof. Hannover (see S. 10). Komiteen udtalte sig gunstigt om Forfatterens Arbeide og anbefalede det til Optagelse i Selskabets Skrifter, ledsaget af 10 Tavler.

Betænkningen lød saaledes:

«Til Bedømmelse af en fra Dr. med. Krabbe til det Kgl. danske Videnskabernes Selskab med Anmodning om dens Optagelse i Selskabets Skrifter indsendt Afhandling: «Bidrag til Kundskab om Fuglenes Bændelorme», ledsaget af Afbildninger, valgte Selskabet i sit Møde d. 12 Juni f. A. Undertegnede samt Etatsraad Steenstrup, der dog med Selskabets Samtykke i Mødet d. 22 Januar d. A. udtraadte af Komiteen.

I den foreliggende Afhandling er benyttet et betydeligt Materiale, som Forfatteren, der har vundet et godt Navn ved sine tidligere Arbeider over Bændelormene, har forskaffet sig dels ved egen og Andres Indsamling, dels ved nogle af de righoldigste Museer, navnlig vort Universitets- og flere tydske Samlinger, som have dannet Grundlaget for de vigtigste Skrifter over denne Gjenstand. Dette Sidste er af saameget større Betydning som de fleste bekjendte Arter efter de nuværende Fordringer kun ufuldstændigt ere undersøgte og beskrevne og enten aldeles ikke eller utilfredsstillende afbildede; Forfatteren har været istand til at berigtige og oplyse Adskiligt ved Gjennemsynet af disse

Samlinger og at sammenligne sit eget Fund med hvad der haves. Han har efter en omhyggelig Undersøgelse nøiagtigt beskrevet 121 Arter, af hvilke 55, altsaa henved Halvdelen, ere nye, og sammenstillet dem i Grupper som foreløbig Prøve paa en naturlig Ordning af dem. Vi maae yde Forfatterens Bestræbelser vor fuldkomne Anerkjendelse og udtale Ønsket om Fortsættelsen af disse Undersøgelser, da de muligen kunne føre til at opklare Udviklingen og Vandringen af disse Dyr, der for Pattedyrenes Vedkommende har skaffet saa interessante og vigtige Resultater.

Afhandlingen ledsages af omhyggeligt udførte Afbildninger, som i høi Grad forøge Afhandlingens Værd; dog har Forfatteren maattet indskrænke sig til at gjengive de Organer, som nærmest komme i Betragtning ved den zoologiske Bestemmelse.

Undertegnede maae ansee Afhandlingen for værdig til at optages i Selskabets Skrifter og maae anbefale, at de af Forfatteren ønskede 10 Tavler indrømmes ham.

Kjøbenhavn den 1ste Februar 1869.

A. Hannover. Bendz,
Affatter.»

Selskabet indrømmede, at Arbeidet maatte optages i dets Skrifter og ledsages af det nævnte Antal Tavler.

Justitsraad, Bibliothekar ved det store Kongl. Bibliothek Chr. Bruun havde til Selskabet indgivet et Andragende om at Selskabet vilde med en Trediedel af Udgifterne bidrage til Udgivelsen af tvende Bind af Aktstykker, fornemmelig Breve, der skulde ledsage en Levnetsbeskrivelse af Fr. Rostgaard, det Kongl. danske Videnskabernes Selskabs første Æresmedlem, udarbeidet af Hr. Bruun og udgivet af Selskabet til den danske Litteraturs Fremme. Det ansøgte Tilskud vilde beløbe sig til 300 Rd.; de to andre Trediedele vilde blive baarne af det ovennævnte Selskab og af Forlæggeren. Selskabet besluttede at lade en

Komitee afgive Betænkning om dette Andragende, og udvalgte til Medlemmer af denne Prof. Schiern, Prof. Thorsen og Prof. Holm.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglistens Nr. 48—53 anførte Skrifter, hvoriblandt en fra Forfatteren Hr. Frederick A. Paget, C. E., i London, indsendt Afhandling.

Mødet den 19de Februar.

(Tilstede vare 27 Medlemmer: Madvig, Præsident, Clausen, Bendz, Martensen, Scharling, Westergaard, Worsaae, Andræ, Reinhardt, Colding, Müller, d'Arrest, Panum, Schiern, Thomsen, Steen, Johnstrup, Barfoed, Lange, Ørsted, Mehren, Holm, Lyngby, Grundtvig, Secretæren, Ussing, Thorsen.)

Ifølge Selskabets Beslutning i det sidste Møde var dette Møde bleven sammenkaldt alene som Forretningsmøde, i hvilket de fra den sidste Sammenkomst udsatte Sager, navnlig Prisspørgsmaalene for 1869 vilde være at foretage. Hvad disse sidste angaaer, gjorde Secretæren opmærksom paa, at det af den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse var blevet foreslaaet at forhøie Prisen for det ene af de for Legaterne udsatte Prisspørgsmaal til 300 Rdlr., og det henstilledes til Selskabet, hvorvidt det da i Lighed med en tidligere Fremgangsmaade vilde kun udsætte een Prisopgave for det Classenske Legat, eller de sædvanlige to. Selskabet valgte for i Aar kun at udsætte det ene Spørgsmaal og at forhøie Belønningen for dettes Besvarelse til 300 Rdlr.; samtlige Opgaver bleve derefter vedtagne i den Form, hvori de nedenfor aftrykkes.

Prisopgaver for Aaret 1869.

Den historisk-philosophiske Klasse.

Historisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille.)

Medens Opmærksomheden herhjemme jævnlig stærkt har været henvendt paa den Indflydelse, som tydsk Kultur og tydsk Indvandring udøvede paa Forhold og Tilstande her i Landet i det 18de Aarhundrede, har man mindre havt Øiet rettet paa den Indflydelse, der i forskjellige Retninger udgik fra Frankrig. Om end den umiddelbare franske Indvirkning har været ulige mindre end den tydske, var det dog som bekjendt Frankrig, der, efter selv i flere Henseender at være bleven stærkt paavirket fra England, gik i Spidsen for de fleste af de Retninger, der give det 18de Aarhundrede dets eiendommelige Præg. Indflydelsen heraf kan spores som hos Holberg, saaledes hos adskillige af de betydeligere Forfattere, der fulgte efter ham, f. Ex. hos Mænd som J. Schielderup, Sneedorff og Tyge Rothe. Meget af hvad der blev tilført af Bevægelseselementer fra Tydskland, stammede i Virkeligheden fra Frankrig, saaledes at man endog kom til at see en Tydsker, som den altformaaende Minister, prøve paa at omskabe Rige og Folk efter den franske Oplysnings Ideer. Ved Siden heraf mærker man en mere umiddelbar Indflydelse ved den Mågt, fransk Sprog og franske Sæder til sine Tider fik ved Siden af Tydsk, navnlig i Samfundets høiere Kredse; Franskmænd optraadte ogsaa som Forfattere eller Kunstnere her i Landet eller fik Betydning ved deres personlige Stilling og Indflydelse.

Det synes da at maatte være ønskeligt, om de forskjellige Træk, der kunde tjene til at oplyse baade den mere middelbare og den umiddelbare Indflydelse, som fransk Kultur har havt paa vort Fædreland fra Begyndelsen af det 18de Aarhundrede indtil den franske Revolutions Udbrud, bleve gjorte til Gjenstand for en

samlet og kritisk Betragtning. Videnskabernes Selskab udsætter derfor følgende Opgave:

Hvilken Indflydelse har fransk Kultur havt paa vort Fædreland fra Begyndelsen af det 18de Aarhundrede indtil den franske Revolutions Udbrud?

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse.

Mathematisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille.)

Skjøndt Forsikkringsvæsenet i det Hele har naaet et betydeligt Omfang paa praktisk Grundlag, har det dog kun i den ene Gren deraf, som angaaer Menneskets Liv og Død, faaet en nogenlunde sikker Begrundelse.

I Betragtning af de store Velgjerninger, Forsikkringsvæsenet yder hele Samfundet, og i Overbevisning om, at det først ved at støttes paa et Grundlag, der gjør en virkelig Anvendelse af Sandsynlighedsregningen mulig, kan yde fuld og retfærdig Sikkerhed, udsætter Selskabet sin Guldmedaille som Pris for den Afhandling, der:

paa et Materiale, som enten allerede foreligger i nogenlunde tilstrækkelig Form eller kan tilveiebringes ved statistiske Undersøgelser, begrunder en mathematisk Theori af en eller anden Gren af Forsikkringsvæsenet, som forhen har savnet en saadan Begrundelse.

Physisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille.)

Ved den af Cauchy angivne Lov for Farvestraalernes Adspredelse antages det i Almindelighed, at en Anvendelse af to, høist tre Constanter i Formlen fører til en fuldkomment tilstrækkelig Kundskab om samtlige Straalers Forhold. Da Meget imidlertid taler for, at Phænomenet kan fordre Bestemmelsen af et større Antal Constanter, ønsker Selskabet en Undersøgelse

anstillet, som ved en omhyggeligt gjennemført Sammenstilling af Formlerne med de Størrelser, som kunne udledes saavel af allerede anstillede som af nye Forsøg, kan føre til en fuldstændigere Belysning af dette Spørgsmaal.

Ved Undersøgelsen maatte Ångströms nye Bestemmelse af de forskjellige Straalers Bølgebrede lægges til Grund.

For det Thottske Legat.

(Pris: 200 Rbd. R. M.)

Endskjøndt man, ved at see hen til vort Fædrelands Frugtbarhed, vel kan antage, at dets Jordbund i det Hele er rigt forsynet med plantenærende Mineralstoffer, saa vil det dog være af Interesse at see dette nærmere oplyst ved omhyggeligt udførte Jordanalyser.

Selskabet udsætter derfor en Præmie af 200 Rdl. for en Afhandling, der meddeler en Række af Analyser, som ere udførte paa Prøver af frugtbar, men dog ikke i flere Aar gjødet Jord, og som, foruden at angive sammes mekaniske Blandingsdele, oplyse dens chemiske Sammensætning med Hensyn til de Stoffer, som maae antages at have Betydning for Planternes Udvikling. Prøverne maae tages fra mindst tre, i en indbyrdes Afstand af ikke under 100 Fod beliggende Punkter, og paa hvert Sted saavel af Madjorden som af Undergrunden. Med Afhandlingen, der bør indeholde en Fremstilling af Maaden, hvorpaa Undersøgelsen er udført, maa følge ¼—½ Pund af hver undersøgt Jordprøve med Angivelse af Stedet, hvorfra den stammer.

For det Classenske Legat.

(Pris: 300 Rbd. R. M.)*)

Ved Anlæg af Ventilationssystemer er det af særdeles stor Vigtighed at hver enkelt Ledning erholder den Størrelse og

*) Da Selskabet har forhøiet Præmien til 300 Rbd., udsættes for dette Aar kun eet Prisspørgsmaal for det Classenske Legat.

Beliggenhed, som udkræves for at Summen af alle Ledningsmodstandene paa Veien fra enhver Indstrømningsaabning indtil et hvilketsombelst Punkt i Ledningen netop bliver den, som udkræves for at Ventilationen paa alle Punkter kan erholde den Størrelse, man ønsker, og Constructionen af et Ventilationssystem forudsætter derfor, at man nøiagtigt kan bestemme Størrelsen af alle de enkelte Modstande mod Luftens Bevægelse, som Systemet efter dets Indretning vil frembyde. Størrelsen af de Modstande, som hidrøre fra Luftens Friction i prismatiske- og cylindriske Ledninger, kunne vi beregne med en stor Grad af Nøiagtighed, naar Luftstrømmen er eensformigt fordelt i Ledningen; men vi savne derimod fortiden den fornødne Kundskab om Størrelsen af de Modstande, som fremkaldes baade ved Luftstrømmens forskjellige Sammentrækninger og ved de forskjellige Stødvirkninger, som Strømmen er underkastet i et Ventilationssystems Ledninger.

Paa Grund heraf ønsker Selskabet at fremkalde en grundig Undersøgelse over Luftens Bevægelse i et Ventilationssystem, der har et saadant Omfang, at de Spørgsmaal, som nu ere uklare, derved kunne erholde en Afgjørelse, der paa en Gang baade belyser Forholdene og giver os Midler til paa en tilfredsstillende, videnskabelig Maade at løse de forskjellige Opgaver, som Anlæg af Ventilationssystemer frembyde.

For en i denne Henseende fyldestgjørende Afhandling udsætter Selskabet en Pris af 300 Rbd. I Afhandlingen, som maa indeholde alle Resultaterne af flere Gange gjentagne Forsøg, maa det paavises:

1. hvorledes Trykforholdene stille sig igjennem det hele System af Ventilationsledninger, naar dette er i Virksomhed, og det saaledes at Trykforholdene maae angives for alle Punkter af de forskjellige Tværsnit, som det bliver nødvendigt at undersøge for at komme til Klarhed angaaende Luftens Bevægelse i det hele System af Ledninger; og derefter

2. hvorledes Luften bevæger sig igjennem det hele Ventilationssystem, og hvilke Hastigheder den har i de enkelte Punkter af alle de undersøgte Tværsnit.

Med Afhandlingen maae følge nøiagtige Tegninger, som vise Ventilationssystemets Indretning og belyse Forsøgenes Resultater.

Besvarelserne af Spørgsmaalene kunne i Almindelighed være affattede i det latinske, franske, engelske, tydske, svenske eller danske Sprog. Afhandlingerne betegnes ikke med Forfatterens Navn, men med et Motto og ledsages af en forseglet Seddel, der indeholder Forfatterens Navn, Stand og Bopæl og som bærer samme Motto. Selskabets i den danske Stat boende Medlemmer deltage ikke i Prisæskningen. Belønningen for den fyldestgjørende Besvarelse af et af de fremsatte Spørgsmaal, for hvilket ingen anden Pris er nævnt, er Selskabets Guldmedaille af 50 danske Ducaters Værdi.

Prisskrifterne indsendes inden Udgangen af October Maaned 1870 til Selskabets Secretær, Etatsraad Professor J. Japetus Sm. Steenstrup.

I Anledning af en Bemærkning fra Professor Reinhardt, om det ikke var betimeligt nu igjen at udsætte et Prisspørgsmaal for det Schouske Legat, lovede Secretæren i et af de nærmeste Møder at give Oplysninger om dette Legats Status.

Den historisk-philosophiske Klasse havde i Anledning af det tidligere omtalte Andragende om Medvirkning til Fastsættelsen af de nordiske Sprogs Retskrivning i et Møde, hvori 11 Medlemmer vare tilstede, med 8 Stemmer mod 2 (Een stemte ikke) besluttet »at anbefale Selskabet at gaae ind paa Andragendet ved at vælge tre Mænd til det omhandlede Hverv, idet man iøvrigt henstillede til Selskabets Afgjørelse, hvorledes det vilde have Valget foretaget, og om det derved ønskede nogen særlig Virksomhed fra den historisk-philosophiske Klasses Side.« Denne Klassens Udtalelse som tilligemed Andragendet siden sidste Møde havde circuleret blandt den naturvidenskabelig-mathematiske Klasses Medlemmer, forelagdes nu Selskabet og fremkaldte forskjellige Udtalelser. Medens Nogle paa Grund af et siden Andragendets Indgang i de sidste Dage fra svensk Side foretaget Skridt, ønskede Sagen udsat for at indhente nærmere Oplysning om dettes Beskaffenhed, mente Andre, at den hele Sag ikke hørte ind under Selskabets Virksomhed. Selskabet besluttede med 14 Stemmer mod 7 ikke at ville foretage det foreslaaede Valg.

Secretæren fremlagde Nr. 3 og 4 (Dobbelthefte) af Oversigterne for 1868. I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 54—57 nævnte Skrifter, tilsendte foruden fra Selskabets faste Forbindelser fra Selskabets udenlandske Medlem Professor A. Erdmann i Stockholm og Prof. A. de Quatrefages, Medlem af det franske Institut.

Et Bidrag til Tydning af den i Oldtiden under Navn af Silfion meget anvendte og høit skattede, men senere forsvundne Kryderplante.

Af A. S. Ørsted.

Fra den Del af Afrika, der i Oldtiden kaldtes Cyrenaica og nu hedder Barka, den østligste af de fire Provindser, hvori Paschaliket Tripolis inddeles, bragtes der i det 15de Aarhundrede dunkle Efterretninger om, at der fandtes Ruiner af Byer, hvor Menneskene vare blevne forvandlede til Sten. Ved Pacho's[1]), Barth's[2]) og andre Reisendes Undersøgelser have vi faaet Oplysning om Grunden til dette Sagn.[3]) Der viser sig nemlig den mest paafaldende Forskjel mellem det gamle Cyrenaicas og det nuværende Barkas Tilstand. Medens Cyrenaica var berømt ved sin Rigdom og det høie Trin, hvorpaa Kunst og Videnskab[4]) der stode, er Barka et fattigt Land, der for største Delen er øde og ubeboet, og hvor Ørkenens omflakkende Beboere søge Ly i Ruinerne af de prægtige Marmortempler, der staa som Minde om den her i Oldtiden herskende Velstand og Civilisation. Ifølge ovennævnte Reisendes Skildringer ere Ruinerne af flere af de talrige Byer, som opfyldte Landet i Cyrenaicas

[1]) Pacho: Relation d'un voyage dans la Marmarique, la Cyrenaique etc. 1827.

[2]) H. Barth: Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeres. 1849.

[3]) Blandt de Byer, som have givet Anledning til denne Beretning, nævner Pacho Masakhit. Da han under sit Besøg der yttrede sin Forundring for Veiviseren over, at denne By kunde have foranlediget sligt Sagn, svarede Veiviseren, idet han pegede paa Stenstatuerne: »Ser De ikke disse Mennesker, som ved Himlens Straf ere blevne forvandlede til Sten, og af dem har der tidligere været mange flere«.

[4]) Plato reiste til Cyrenaica for at studere under Theodorus, sin Tids største Mathematiker, og Aristippus grundede der en filosofisk Skole, som talte mange Disciple.

Blomstringstid, endnu saa vel vedligeholdte med deres Fæstningsværker, Theatre, Templer og storartede Gravbyer, at man modtager et Indtryk, som om man traadte ind i en By, hvor Befolkningen pludselig var uddød, og da her ofte findes menneskelige Skikkelser udhugne i Sten, kan man vel forstaa, at hint Sagn om forstenede Mennesker kunde opstaa hos en Befolkning, der ikke ved nogen Tradition er knyttet til Landets Fortid.

Denne mærkelige Forskjel mellem dette Lands Tilstand i Oldtiden og Nutiden staaer i nøie Forbindelse med den Kryderplantes Historie, hvorom nærværende Meddelelse handler; det er nemlig almindelig erkjendt, at den vigtige Rolle, som Cyrenaica spillede, navnlig under Battiderne og endnu som Republik (fra det 6te til 3die Aarhund. f. Chr.), væsentlig grundede sig paa den Rigdom, som erhvervedes ved Handelen med Silfion, der ikke produceredes andre Steder og som skattedes saa høit, at det blev opveiet med Sølv, og det er ligeledes vist, at denne blomstrende Stats Forfald er samtidig med Silfionplantens gradvise Aftagen og endelige Forsvinden.

Denne Plante har derfor i kulturhistorisk Henseende en ganske ualmindelig Interesse. Vi have nemlig i den et Exempel paa en Plante, som har været indskrænket til et meget lille Gebet, udenfor hvilket den ikke har været funden, som der uden at være dyrket — den forekom kun som vildtvoxende — har dannet det væsentligste Grundlag for Nationalvelstanden i en Stat, der var Bærer af sin Tids høieste Civilisation, men som derpaa efter faa Aarhundreders Forløb ganske er forsvunden; thi man har ikke blandt Nutidens Planter kunnet paavise nogen, som svarer til den hverken i Udseende eller Egenskaber.

En saa mærkelig Plante har i høi Grad maattet tiltrække sig Archæologernes og Botanikernes Opmærksomhed, og naar man lægger sammen Alt, hvad der er skrevet om den, danner det et ret anseligt Bind. Her skal kun i al Korthed angives Hovedindholdet af de i denne Retning anstillede Undersøgelser.

Den sidste Gang Silfionplanten omtales af En, som selv havde

seet den, er i Begyndelsen af det 5te Aarhundrede, da Synesius, Biskop i Barce, sendte et Exemplar til en Ven som en stor Raritet.[1]) Af Beskrivelsen af denne Plante hos Theophrast og andre af Oldtidens Skribenter, og navnlig af de Fremstillinger af den, som findes paa saamange Mønter, kan man med Sikkerhed slutte, at den var en Skjermplante, saa at den altsaa hørte til den samme Familie, som indbefatter Guleroden, Sellerien og ligeledes den Plante, Silfion skal have lignet mest i Egenskaber, nemlig Dyvelsdrækplanten. Oldtidens Forfattere omtale nemlig to Slags Silfion: den ægte eller cyrenaiske, der var vellugtende og velsmagende, og som de græske og romerske Gourmander satte saa stor Pris paa, og den mediske eller persiske[2]), der havde en skarp Smag og ubehagelig Lugt som Hvidløg, og som i Egenskaber ganske svarede til Dyvelsdræk. For at komme til en nærmere Bestemmelse af Planten, var det naturligt, at man henvendte sin Opmærksomhed paa de Skjermplanter, som voxe i Barka og de tilgrændsende Lande. De Videnskabsmænd, der have bereist Barka, som Della-Cella[3]), Pacho, Barth, Brødrene Beechey[4]) o.fl., have ogsaa der iagttaget en Skjermplante, som af Landets Beboere kaldes Drias, og som de have været enige om at erklære for de Gamles Silfion; men ganske vist uden Grund. Drias har nemlig vist sig at være *Thapsia Silphium*[5]), der ikke har den fjerneste Lighed med den paa Mønterne givne Fremstilling af Silfionplanten, og ligeledes i Egenskaber er ganske forskjellig fra denne. Medens det saaledes, for at nævne eet Forhold, af de Gamles Beretninger er bekjendt, at Silfionplanten var meget velgjø-

---

[1]) Macé: Les voyageurs modernes dans la Cyrenaique et le Silphium des Anciens. Revue archéologique. XIV année p. 159.

[2]) Den kaldtes ogsaa den syriske, dog ikke fordi den voxede i Syrien, men fordi den tilførtes herfra. (Thrige: Res Cyrenensium p. 309.)

[3]) Della-Cella: Viaggio da Tripoli di Barbaria. 1819.

[4]) F. Bee et H. Beechey: Proceedings of the expedition to explore the northern coast of Africa. 1828.

[5]) Viviani: Floræ Libycæ specimen. Genua 1824.

rende for Kvæg, som aad den, er Drias derimod berygtet for sine giftige Egenskaber, og den har især ofte vist dræbende Virkninger paa Kamelerne. Der har derfor ogsaa været dem, som have troet at burde henføre Silfion til andre Skjermplanter og navnlig til nedenstaaende, som her anføres efter Tidsfølgen. Den er saaledes bleven henført

til *Thapsia garganica* L. af Desfontaines 1798;[1])
- *Ferula tingitana* L. af Sprengel 1807;[2])
- *Laserpitium gummiferum* Desf. af Link 1808;[3])
- *Ferula Asa foetida* L. i Diction. d'hist. natur. 1819;
- *Laserpitium Siler* L. af Macé 1857.[4])

Det gjelder imidlertid om alle disse Planter, hvad der er sagt om *Thapsia Silphium:* de ere baade i ydre Karakterer og i Egenskaber saa lidt overensstemmende med Silfion, at ingen af dem kan antages at have været denne Plante. Langt rigtigere have derfor de Forfattere skjønnet, der saaledes som Spanheim, Rai, Bøttiger[5]) og Link[6]) kom til det Resultat, at de Gamles Silfion ikke i den nyere Tid er bleven gjenfunden.

Saaledes stillede Spørgsmaalet sig med Hensyn til Silfion, da Prof. Müller i Anledning af sit Værk over Cyrenaicas Mønter[7]) anmodede mig om at tage Del i hans Undersøgelser over denne Plantes botaniske Forhold.

De numismatiske Forskninger havde imidlertid bragt et nyt Moment frem, som var af ikke ringe Betydning med Hensyn til en rigtig Opfattelse af den nævnte Plante. Der fore-

---

[1]) Flora atlantica.
[2]) Historia res herbariæ.
[3]) Hallesche allg. Zeit. 1818.
[4]) l. c. p. 351.
[5]) Ueber das Silphium von Cyrene i Okens Isis 1829 p. 317.
[6]) Denne berømte Botaniker, der tidligere havde antaget, at Laserpitium gummiferum svarede til de Gamles Silfion, erklærede sig senere for den Mening, at denne Plante maatte ansees for ukjendt. (Abhandl. der Acad. der Wissensch. zu Berlin. Aus dem Jahre 1829.)
[7]) Numismatique de l'ancienne Afrique. 1 Vol. Les monnaies de la Cyrenaïque. 1860.

kommer nemlig paa de cyrenaiske Mønter meget ofte en Figur, som man tidligere havde ment fremstillede et Hjerte (Tab. I, 1, 5, 12, 15-18); men 1850 havde Dujalais med god Føie tolket den som Frugten af Silfionplanten.[1]) Det træffer sig nu her saa heldigt, at Frugten netop er den Del, som i Skjermplanternes Familie afgiver de bedste, ja de eneste vigtige, Kjendemærker for Slægterne. Ved nærmere Undersøgelse viste det sig, at flere Enkeltheder i Frugtens Bygning vare saa tydelig gjengivne paa Mønterne, at man nu var istand til at komme til en langt skarpere Bestemmelse af Planten end tidligere, da denne væsentlige Del var ukjendt. Silfionplanten kunde nu med temmelig stor Sikkerhed bestemmes som en Art af Slægten *Ferula;* det kunde fremdeles ansees for vist, at det ikke — som saamange havde ment — var den samme Ferula-Art som den, der leverer den persiske Dyvelsdræk, og det maatte endelig ogsaa betragtes som afgjort, at denne Art ikke for Tiden var kjendt.[2]) Man var da saaledes kommen et Skridt videre til en rigtig Tydning af denne tvivlsomme Oldtidsplante.

Siden Müllers Værk udkom, er det endelig lykkedes at erholde et længe savnet nærmere Kjendskab til de Planter, som levere et Produkt, der af Oldtidens Forfattere betragtedes som meget nær beslægtet med Silfion, nemlig Dyvelsdræk; men der er saavidt jeg veed Ingen, der har benyttet denne Forøgelse af vore Kundskaber til at bringe Spørgsmaalet om Tydningen af Silfionplanten sin Løsning nærmere, og dog kaste disse nyere Undersøgelser, som jeg i det Følgende skal søge at vise, meget Lys over denne Plante.

Der finder det mærkelige Forhold Sted med Hensyn til Dyvelsdrækplanterne, at medens det Produkt, de levere, har været kjendt i mere end 2000 Aar, er det først i den allerseneste Tid, at man har faaet nøiagtige Oplysninger om de Planter, hvorfra det stammer. Vel havde allerede Tydskeren Engelbert

[1]) Revue numism. 1850 p. 256-264.
[2]) L. Müller: l. c. 1 Vol. p. 13-16 og p. 104-109.

Kämpfer fra Lemgo, der fra 1683 til 1693 foretog omfattende Reiser i Asien og navnlig opholdt sig længe i Persien, allerede i sit Værk: »Amoenitates exoticae«, der udkom 1712, givet en Afbildning og Beskrivelse af den egentlige Dyvelsdrækplante, som Linné i Species Plantarum indførte i Systemet under Navn af *Ferula Asa foetida;* men vi savnede dog endnu tilstrækkelige Oplysninger om flere af de vigtigste Forhold i Plantens Bygning. Det er først i en Afhandling af Russeren Borszczow, som udkom 1860[1]), at vi lære den Kämpferske Plante nærmere at kjende, efter at den var bleven gjenfunden af Bunge paa hans Reise i Persien (1858-59) og samme Aar af Borszczow i det aralo-kaspiske til Persien grændsende Gebet. Borszczow har ved nøiagtig Sammenligning med Originalexemplaret i British Museum overbevist sig om, at det virkelig er den Kämpferske Plante, som er bleven gjenfunden, og Bunge har vist, at den ikke hører til *Ferula*, men maa begrunde en egen Slægt, som han har kaldt *Scorodosma*, og som adskiller sig fra *Ferula* fornemmelig ved Mangel paa Oliekanaler i Frøgjemmet. Det nærmere Kjendskab til denne Plante har med Hensyn til Silfion kun for saa vidt Betydning, som det nu end yderligere er godtgjort, at den persiske og den cyrenaiske Silfion ikke kunne have været den samme Art, saaledes som Mange have ment.

Foruden den Kämpferske Dyvelsdrækplante have vi imidlertid ogsaa i de senere Aar lært en anden Art at kjende, der med Hensyn til nærværende Spørgsmaal frembyder langt større Interesse. Allerde 1838 havde Falconer i den nordlige Del af Kaschmir iagttaget en gigantisk Skjermplante, der leverer en Slags Dyvelsdræk, som han dog først beskrev 1846 og henførte til en egen Slægt *Narthex*[2]), men vi ere først i de senere Aar blevne istand til at danne os en fuldstændig Forestilling om

[1]) »Die pharmaceutisch-wichtigen Ferulaceen der aralo-caspischen Wüste« i Mémoires de l'Académie Imper. des sciences de St. Petersbourg VIIe Ser. Tom. III.

[2]) Transact. of the Linn. society. Vol. XX. P. 1. 1846, p. 285.

denne Plante, efterat den har blomstret i den botaniske Have i Edinburgh, og efterat Hooker har leveret en fortrinlig Afbildning

Fig. 1.



af den. Vi vide nu, at det er en 7 Fod høi Skjermplante af en meget eiendommelig Habitus, saaledes som hosstaaende efter en meget formindsket Maalestok udførte Afbildning viser. Bladene, som beklæde den tykke lodrette Stængel, bestaa næsten ikke af andet end meget store Bladskeder og ere imod Sædvane tildels modsatte. Saadanne Blade findes hos de fleste Skjermplanter kun paa den nederste og øverste Del af Stængelen, medens de paa den midterste Del undergaa en Omdannelse, saa at Skeden her bliver lille, men Pladen stor. Allerede den første Betragtning af denne Plante ledede min Tanke hen paa de Gamles Silfion, og en nærmere Undersøgelse har vist en saa væsentlig Overensstemmelse med den Fremstilling, vi have af Silfionplanten paa Mønterne, i alle vigtigere Forhold, at det neppe tør drages i Tvivl, at Falconer's *Narthex Asa foetida* er en fra de Gamles Silfion kun meget lidt afvigende Art. Til Afgjørelsen af det foreliggende Spørgsmaal er det meget vigtigt at være paa det Rene med, hvilken Grad af Troværdighed og Nøiagtighed man kan tillægge de Fremstillinger af Silfionplanten og

dens forskjellige Dele, som findes paa Mønterne. Naar vi da se hen til den store Kunstfærdighed og det Naturtroskab, hvormed andre Planter og Dyr, som Daddelpalmen, Hesten, Faaret, Gazellen, Springmusen o. fl. ere fremstillede, kunne vi ikke tvivle om, at de jo have anvendt ligesaa stor Nøiagtighed i Fremstillingen af den Naturgjenstand, som de af alle satte mest Pris paa. En nærmere Sammenligning med *Narthex* og Undersøgelse af Enkelthederne vil ogsaa bestyrke os i denne Antagelse.

Fig. 2.



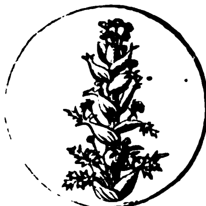
Fig. 3.



Paa de allerfleste af de cyrenaiske Mønter sees paa Forsiden et Jupiter Ammons Hoved (Fig. 2), medens der paa Bagsiden er givet en Fremstilling af den hele Silfionplante (Fig. 3), altsaa et Habitusbillede af en, rimeligvis mandshøi, Plante reduceret til $^1/_9$ Tomme, lidt mere eller lidt mindre. Vi have som ovenfor bemærket ingen Grund til at tvivle om, at dette Billede udtrykker det mest Karakteristiske i denne Plantes Præg.

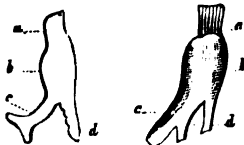
Reduceres Falconer's *Narthex* til samme Størrelse (Fig. 4), ville vi finde, at den viser den største Overensstemmelse med Silfionplantens (Fig. 3). Stængelens, Bladenes og Blomsterstandenes Form og Stilling stemme hos begge nøie overens og — vel at

Fig. 4.



mærke — der er neppe nogen anden Skjermplante, der frembyder denne eiendommelige Habitus. Sammenligner man de enkelte Dele, er Overensstemmelsen ikke mindre. Ville vi saaledes begynde med Roden, eller egentlig Mellemstokken i Forbindelse med Roden, finde vi, at den Fremstilling af denne, som findes paa en af de ældste Mønter (Tab. I, 1), svarer i Form nøie til Hookers Afbildning af samme Plantedel. Overensstemmelsen er endog paafaldende stor, naar man anstiller en nærmere Sammenligning. For at dette lettere kan ske, gjengives her Roden af Silfion (Fig. 5), der paa Mønten maa antages

Fig. 5. Fig. 6.

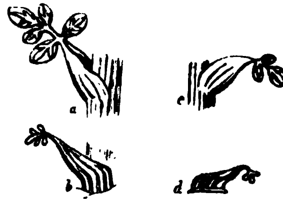


at være fremstillet med sin nederste Del opad, i sin rette Stilling og lidt forstørret, og ligeledes Roden af *Narthex* reduceret til samme Størrelse (Fig. 6). *a* betegner paa begge Figurer den nederste Del af Stængelen, *b* den øverste Del af Roden, *c* og *d* to Rodgrene, af hvilke den ene (*c*) hos begge Planter deler sig i to mindre Grene. Stængelen hos *Narthex* udmærker sig ved sin betydelige Tykkelse, ved sin Mangel paa Forgreninger og navnlig ved sine stærkt fremtrædende Længdefurer; men ganske det samme Forhold gjenfinde vi hos Silfion, hvor Furerne ere saa nøiagtigt udtrykte som vel muligt (Tab. I, 2, 6, 10, 14). Ogsaa Stængelens Høide passer. Denne er vel for Silfionplantens Vedkommende ikke nogetsteds angiven ligefremt; men vi have hos Theophrast indirekte Oplysninger herom. Han siger nemlig, at den er ligesaa stor som hos *Narthex*; men med dette Navn er det aldeles utvivlsomt, at Theophrast mener *Ferula communis*[1]), en i Sydeuropa forekommende Skjermplante, hvis

[1]) Theophrast: Naturgeschichte der Gewächse, übersetzt und erläutert von Sprengel. 2 T. p. 223.

Stængel bliver 5—8 Fod, ja undertiden 12 Fod høi. Bladene ere hos *Narthex* strengt taget afvexlende, men sædvanligt to og to nærmede saameget til hinanden, at de synes modsatte, og dette Forhold i Stillingen, der er meget sjeldent hos Skjermplanterne, gjenfinde vi hos Silfion. Paa nogle Mønter ere Bladene nøiagtig modsatte; men paa dem, hvor der er anvendt størst Omhyggelighed paa den hele Udførelse af Planten, er Bladenes Stilling ligesom hos *Narthex* afvexlende, men tilsyneladende modsat (Fig. 3, Tab. I, 13). Bladene stemme fremdeles overens hos begge Planter i deres meget store, med stærkt fremtrædende Længderibber forsynede Skeder og i deres lille Plade; denne er hos Narthex, hvad der i Botaniken betegnes som haandsnitdelt med fjersnitdelte Afsnit, men det er netop det samme Forhold, som gjenfindes paa Mønterne, og som især sees smukt Tab. I, 11, hvor de 3 Afsnit paa høire Side tydeligt vise sig dybt indskaarne. Undertiden ere Bladene hos *Narthex* fjersnitdelte med fem Afsnit, og det samme Forhold er ogsaa fremstillet hos Silfion paa nogle Mønter (Fig. 5, Tab. I, 13). — For at gjøre Overensstemmelsen i Bladpladens Form endnu mere iøinefaldende henvises til hosstaaende Figurer, hvor

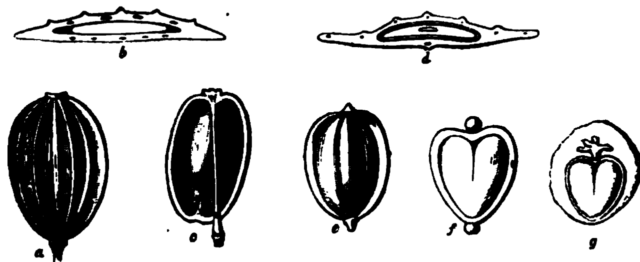
Fig. 7.



a og *c* ere Blade af *Narthex*, det ene med 5, det andet med 3 Afsnit, i hvilke Afsnittenes Omkreds er betegnet med en fortløbende Linie, og *b* og *d* de tilsvarende Blade af Silfion, tegnede efter Mønten Fig. 3. Det Særegne i Blomsterstandene hos *Narthex* er, at den endestillede er forholdsvis lille, og at

der fra alle Bladhjørnerne udgaa mindre temmelig langstilkede Blomsterstande; men det er netop det samme, som udmærker disse Dele af Planten hos Silfion. Blomsterne ere ikke særlig afbildede paa Mønterne, hvilket har havt sin naturlige Grund deri, at de, som hos alle Skjermplanter, have været meget smaa og kun lidt karakteristiske; de ere ogsaa med Hensyn til en nærmere Bestemmelse af Silfionplanten ligegyldige, da de i denne Familie kun sjelden afgive gode Kjendemærker. Frugten, der, som ovenfor bemærket, spiller den vigtigste Rolle i Skjermplanternes Systematik, er heldigvis fremstillet temmelig fuldstændig og langt fuldstændigere i sine Enkeltheder, end man kunde have ventet. Disse Enkeltheder ville neppe rigtig kunne forstaaes af de Læsere, som ikke kjende Bygningen af Skjermplanternes Frugt, hvorfor der herom forudskikkes et Par Ord. Her findes altid en lille, tør, nødagtig, mere eller mindre sammentrykt Frugt (Fig. 8 *a*, *e*), som ved Modningen spalter sig i 2 Dele (Smaafrugter). Midt imellem disse 2 Smaafrugters sammenstødende Flader (Bugflader) ligger der skjult et traadformigt Legeme, der, naar Smaafrugterne falde fra hinanden, kommer tilsyner som en Forlængelse af Frugtstilken (Fig. 8c); det er den saakaldte Frugtstol, der deler sig i 2 Grene, og til Spidsen af hver Gren er der fæstet en af Smaafrugterne.

Fig. 8.



a Frugt af *Narthex Asa foetida*, seet fra Rygsiden. *b* Tversnit af en af dennes Smaafrugter. *c* En Smaafrugt af *Scorodosma*, seet fra Bugfladen, for at vise Frugtstolen. *d* Tversnit af samme. *e* Frugt af *Ferula communis* fra Rygfladen. *f*—*g* Frugter af Silfion, *f* svagt forstørret efter Tab. II, 15.

Disse have i Spidsen et knudeformigt udvidet Parti, Griffelfoden, og ligeledes er Stilken ved Grunden af Frugten knudeformig udvidet (Fig. 8 *a*, *c*, *e*). Smaafrugterne have næsten altid paa den udvendige Flade (Rygfladen) 5 fremspringende Længderibber (Fig. 8 *a*, *b*, *d*), og i Furerne mellem disse findes der som oftest en eller flere med flygtig Olie fyldte Gange, Oliekanaler. Se vi nu hen til Frugten paa Mønterne (Fig. 8 *f*, *g*, Tab. I 12, 15, 16, 17, 18), finde vi den fremstillet fra Rygfladen, og man kan med Lethed adskille følgende Dele paa den. En flad Rand løbende langs hele Omkredsen er iøinefaldende og meget tydelig udtrykt; en saadan er netop karakteristisk for *Narthex* og de andre Slægter, som slutte sig nærmest til denne. Baade foroven og forneden sees et lille kugleformigt Legeme, og der kan neppe være nogen Tvivl om, at det øverste gjengiver den nysnævnte Griffelfod og det nederste den knudeformige Udvidning ved Grunden af Frugten. Paa een Mønt synes Frugtstolen at være fremstillet liggende mellem to med deres Spidser mod hinanden vendende Smaafrugter (Tab. I, 17). Midt paa Rygfladen sees en Streg (Fig. 8 *f*, *g*), der synes at betegne den midterste af de ovenfor nævnte 5 Ribber; denne er i Reglen hos Skjermplanterne den tydeligste, saa at man deraf kan forstaa, hvorfor den, og ikke de andre, er gjengiven paa Mønterne. Paa nogle Mønter sees ovenover Frugten en Figur, som uden Tvivl udtrykker en spirende Kimplante (Fig. 8 *g*); thi den sidder netop paa det Sted, hvor Kimen kommer frem. Spørges der nu, hvorvidt de i Frugten udtrykte Karakterer kunne tillægges nogen Betydning med Hensyn til Plantens Henførelse til en bestemt Slægt, da er der allerede i Prof. Müllers Skrift gjort opmærksom paa, at det stærkt Sammentrykte og den flade, næsten vingeagtige Rand vise hen til Slægten *Ferula*; men i disse Forhold stemme *Ferula* og *Narthex* overens; de meget minutiøse Forskjelligheder i Oliekanalerne, hvori disse Slægter alene afvige fra hinanden, og som ere saa lidt iøinefaldende, at man maa se meget nøie til for at opdage dem, kunne vi naturligvis ikke vente at finde udtrykte her.

Efter Fremstillingen af Frugten paa Mønterne kan vor Plante altsaa med samme Føie henføres til *Narthex* som til *Ferula*, men da den stemmer overens med førstnævnte Slægt i en fra alle andre Skjermplanter meget afvigende Habitus, kunne vi ikke tage i Betænkning at bringe den ind under denne. Der staaer da tilbage at afgjøre om Silfion som Art kan antages at være identisk med *Narthex Asa foetida*. I Roden, Stængelen, Bladene, Blomsterstanden og i den hele Habitus ligne begge Planter hinanden saa fuldstændigt, at Falconer's *Narthex* efter disse Dele at dømme meget vel kunde være den gjenfundne Silfion. Frugten derimod tyder hen paa, at vi have med en anden Art at gjøre. Den ovale og forholdsvis lange og smalle Frugt hos *Narthex Asa foetida* vilde man vistnok ikke have gjengivet paa Mønterne med saa hjertedannet et Omrids; men der er desuden et andet Forhold, som gjør det aldeles utvivlsomt, at disse Planter ikke ere samme Art. Den Gummiharpix, som erholdes af *Narthex Asa foetida*, er nemlig ganske af samme Beskaffenhed, som den bekjendte Dyvelsdræk.[1])

Silfion har altsaa været en med *Narthex Asa foetida* fuldkommen analog ɔ: en med denne i hele sin Habitus saa nøie overensstemmende Art, at begge synes som udgaaede fra samme Stamme. Tidligere, da man ikke kjendte nogen Skjermplante, som passede til det, navnlig ved modsatte Blade og disses store Skeder, saa afvigende Billede paa Mønterne, kunde man ikke vide, hvormeget der i dette Afvigende maatte tilskrives en mangelfuld Fremstilling. Nu derimod, da vi i Naturen have fundet Silfionplantens nærmeste Frænde, staaer den lyslevende for os, og vi kunne ad Analogiens Vei drage sikkre Slutninger med Hensyn til de Dele, som paa Mønterne ere mindre tydeligt fremstillede. Vi kunne nu give en temmelig fuldstændig botanisk Beskrivelse af den og indføre den i Systemet, og den vil passende betegnes *Narthex Silphium*. Forsaavidt det maatte synes

[1]) Falconer l. c.

paafaldende, at der tidligere har voxet en Art i Cyrenaica af en Slægt, som nu kun er kjendt fra Persien, da maa hertil bemærkes, at begge disse Lande høre til samme plantegeografiske Gebet. Den nordlige Del af Afrika og Arabien og den største Del af Persien have de ørkenagtige Sandsletter fælles, og der findes her gjennemgaaende den samme Karakter i Plantevæxten og tildels de samme Arter. Vi træffe derfor i Barka og Persien de samme Planteregioner. Den nordlige Skraaning af Barkas Høiplateau, fra Kysten og 3—4 Mile ind i Landet, er skovklædte Bjerge med en malerisk skjøn Natur. Pinier, den haleppiske Fyr, stedsegrønne Ege, Myrter og Laurbærtræer beklæde Bjergskraaningerne, og smaa Bjergstrømme vande Dalene, hvor Figener, Druer og andre Sydfrugter opnaa en sjelden Fuldkommenhed; men saasnart man er kommen over den nordlige Skraaning, forandrer Naturen sig ganske; al Trævæxt forsvinder, og kun smaa tornede Buske, Artemisier og tidselagtige Planter dække Jorden; længere mod Syd antager Landet en endnu mere ørkenagtig Karakter, og her var det at Silfionplanten voxede. Persien er mod Nord begrændset af Bjerge, som skraane ned mod det aralo-kaspiske Gebet. Yppige Skove af Ege (*Quercus castaneifolia*), Valnødarter (*Pterocarya caucasica*), *Parrotia persica*, *Alnus obcordata*, Ahorn (*Acer Hyrcanum*) o. fl. indtage denne Del af Landet; men ogsaa her viser sig, saasnart man er kommen om paa den sydlige Heldning, en lignende Forandring som i Barka, og man seer kun stærkt forgrenede tornede Buske, ofte trykkede tæt til Jorden: *Prunus prostrata*, *Astragalus*-Arter, *Acantholimon*, *Acanthophyllum* o. l.; endnu længere mod Syd, henimod de store Saltørkener, ere Dyvelsdrækplanterne næsten eneherskende.[1])

Narthex Asa foetida frembyder saaledes i sin Forekomst ligesom i sin ydre Form og i sine Egenskaber — thi at det

[1]) Die Russische Expedition nach Chorassan in den Jahren 1858 und 1859. Originalbericht des Botanikers der Expedition, Prof. Bunge. Petermann: Geograph. Mittheil. 1860, p. 205.

saa høit skattede Kryderi har været en Slags Dyvelsdræk, derom kan der ikke være nogen Tvivl — saa stor Overensstemmelse med Silfionplanten, som den kan uden at være den samme Art. Kunne vi saaledes end glæde os ved at have lært et fuldstændigt Sidestykke til denne mærkelige Plante at kjende, maa vi dog endnu beklage, at det ikke er lykkedes at gjenfinde den. Vi behøve dog neppe derfor at opgive Haabet om, at dette vil ske, da der er flere af Oldtidens Planter, som i den nyere Tid ere blevne gjenfundne i Egne, som ere langt fjernede fra deres gamle Voxesteder. Den Plante, som leverer Gummi ammoniacum (*Dorœma ammoniacum* Don), voxede ifølge Dioscorides ved Jupiter Ammons Tempel i Nordafrika og skal deraf have faaet sit Navn; den forekommer nu ikke der mere, men er bleven gjenfunden i Persien. Papyrusplanten, der i Oldtiden var saa almindelig i Ægypten, er nu her forsvunden, men den er bleven gjenfunden i en ganske anden Del af Afrika. Hertil kan endnu føies, at Barka og de syd for samme liggende Dele af Afrika i botanisk Henseende endnu kun ere meget lidt kjendte.

De Forfattere, der i den nyere Tid have beskjæftiget sig med Silfion[1]), som Link, Brødrene Beechey, Macé o. fl., søge at give en Forestilling om Planten og dens Egenskaber ved at anføre de gamle græske og romerske Forfatteres Udtalelser om samme efter Tidsfølgen, og de have kun taget lidet eller intet Hensyn til de meget vigtige Oplysninger, som Mønterne give. Der vil vistnok vindes endel i Klarhed og Anskuelighed, naar Alt, hvad man med Sikkerhed veed om Silfion

[1]) Denne Plantes oprindelige Navn synes at have været *σίρφι* eller *σίλφι*. Heraf Grækernes *σίλφιον*, der fra først af antages at have betegnet Roden, men senere den hele Plante, og Romernes *sirpe*, hvoraf *lac serpicium* (ɔ: *ὀπὸς σιλφίου*), saa at *laserpitium* og *laser* oprindelig betegnede Saften, men senere overførtes paa Planten (Thrige: Res Cyrenensium. p. 305).

af de gamle Kilder ordnes og anføres paa samme Maade som i Plantebeskrivelser i Almindelighed. Jeg skal derfor her forsøge at udkaste en botanisk Beskrivelse af denne Plante efter Theophrast, Plinius o. A. og efter Mønterne og hertil føie nogle oplysende Bemærkninger, som ere trykte med mindre Typer.

«Roden er stor og tyk og bliver over en Alen lang; den har en sort Bark, paa hvilken der sees Mærker. Den øverste Del rager op over Jorden som et Hoved, og naar der heri gjøres Indsnit, udflyder Saften som en Mælk» (Theophr.).

Ved Rod forstaaes her, ligesom hos Skjermplanterne i Almindelighed, Roden og Mellemstokken eller den nederste, stærkt udvidede, overvintrende Del af Stængelen. «Mærkerne» ere Arrene, som vise sig, efterat Bladene ere faldne af. Der er hos Theophrast i Beskrivelsen af Roden et noget dunkelt Sted, der, som Link mener (l. c. p. 117 i Noten), vistnok maa opfattes saaledes, at disse Mærker afgive ligesom Maal for Snittene, nemlig for de Snit, hvorved Tverskiver skæres af Mellemstokken for at faa Saften til at udflyde. Roden er kun sjelden afbildet paa Mønterne.

«Stængelen (μαγύδαρις) er som hos Ferula communis og enaarig» (Theophr.). Af Mønterne sees, at den er opret udelt, meget tyk, forsynet med meget dybe Længdefurer, og at der fra Grunden undertiden udgaa et eller to Sideskud. Høiden maa, som der i det Foregaaende er vist, antages at have været 7—10 Fod.

Naar det siges, at Stængelen er enaarig, da menes hermed kun den overjordiske Del, medens den underjordiske, i Form af Mellemstok, er overvintrende i Forbindelse med Roden. Naar der, som vi i det Følgende skulle se, var anordnet og fastsat bestemte Grændser for Indsnittene i Mellemstokken, har Meningen rimeligvis hermed været den, at man ikke maatte skære dybere, end at der paany kunde skyde nye Skud frem. Denne underjordiske Del af Planten har vistnok ligesom hos *Narthex Asa foetida* (se i det Følgende p. 43) maattet opnaa én Alder af adskillige Aar, førend den blomstrede, og er derpaa vedbleven i en længere Aarrække hvert Foraar at danne overjordiske Skud.

«Bladet (μάσπετον) er som hos Sellerien (Theophr.) og falder af om Foraaret» (Plin.). Bladene ere paa Mønterne som oftest fremstillede som modsatte; men undertiden sees de dog at være afvexlende; de beklæde hele Stængelen og ere forsynede med meget store Bladskeder, der have stærkt fremtrædende

Længderibber. Pladen er lille i Forhold til Skeden, og paa de Mønter, hvor Planten er bedst gjengiven, sees tydeligt, at den er haandsnitdelt med fjersnitdelte Afsnit.

Bladene ligne vistnok Selleriens, men paa Grund af den store Bladskede have de dog langt mere Lighed med Angelicaens, hvormed Theophrast vistnok vilde have sammenlignet dem, hvis han havde kjendt denne Plante.

Blomsterstandene omtales ikke af Forfatterne, men efter Mønterne er det Skjerme. Foruden den endestillede større Skjerm udgaaer der mindre og mere langstilkede fra alle Bladhjørnerne. Paa en Mønt sees Blomsterstandene i en mere udviklet, rimeligvis frugtbærende Tilstand, og her er Skjermformen især meget tydeligt udtrykt. (Tab. I, 14.)

»Frugten er stor, flad, bladagtig og gul af Farve« (Theophr.). Paa Mønterne sees den at være stærkt sammentrykt, omvendt ægdannet eller hjertedannet med en Længderibbe paa Midten og med en flad Rand; foroven og forneden er den forsynet med en kugleformet Knude.

Frugten betegnes sædvanlig af Oldtidens Forfattere som Frø (σπέρμα), ligesom den og alle lignende Frugtformer (d. e. saadanne som have et tyndt, Frøet tæt omsluttende Frøgjemme) benævnes paa denne Maade af Botanikerne lige indtil dette Aarhundrede. Theophrast har dog ogsaa den rette Benævnelse for denne Plantedel (καρπός).

Udvikling. »Om Foraaret komme Bladene frem. I Hundedagene, naar det blæser sydlig Vind, kaster den Frugterne, og af Frøene fremkomme endnu samme Aar Rod og Stængel« (Theophr.).

Udbredning. »Silfion voxer kun i Cyrenaica (Herodot) og her fornemmelig i den sydlige, ørkenagtige, sandede Del (Strabo). Den flyer det dyrkede Land« (Theophr.). Ifølge Plinius (Hist. nat. lib. XVII, 2) fandtes der i Cyrenaica 3 Plantebælter: et Kystbælte, som var skovbevoxet, et mellemste Bælte, hvor Agerbrug havde sit Sæde, og et inderste mere bjergigt og øde Bælte, hvor Silfion voxede. »Man har baade i Peloponnes og i Jonien gjort mange Forsøg med at dyrke den, men de ere altid mislykkede« (Hippocr.).

Anvendelse. Silfionplanten blev ikke dyrket, den blev kun fredet, og Jorden blev ophakket omkring den og vendt, «saa voxede den meget bedre» (Theophr.) Alle Dele af Silfionplanten bleve anvendte, men det var dog navnlig Saften (ὀπός κατ' ἐξοχὴν, σίλφιον, laser, succus Cyrenaicus). Man anvendte baade Saften af Roden og af Stængelen. Rodsaften (ῥιζίας) erholdtes af Roden eller rettere af Mellemstokken ved at skære tynde Skiver af den øverste Del (se i det Følgende om Tilvirkning af Dyvelsdræk p. 43), og der var fastsat Regler for, hvor dybt man maatte skære for at Planten ikke skulde lide. Rodsaften var ren, gjennemsigtig og tør og meget bedre end den af Stængelen (Theophr.); den bedste var rødlig og gjennemsigtig og lugtede som Myrrha, ikke som Hvidløg. Lugten var ikke meget gjennemtrængende, saa at det ikke mærkedes meget paa Aanden, naar man havde nydt af den; den havde heller ikke nogen skarp Smag. Den blev hvidlig, naar den gjordes flydende (Diosc.). Stængelsaften (καυλίας) fik man ved at gjøre Indsnit i Stængelen, hvilket skete førend Rodsaften uddroges; den var mere tyndflydende, hvorfor den blandedes med Mel, for at den hurtigere kunde størkne og holde sig længere (Theophr.). Denne Tilberedningsmaade af Saften ansaaes for et saa stort Gode, at man tillagde Guden Aristæus Opfindelsen deraf[1]. Saften forfalskedes ved at røre Sagapen eller Dele af den sorte Bark deri, inden den størknede (Plin.). Silfion blev baade anvendt som Kryderi og som Lægemiddel. At den spillede en betydelig Rolle i de Gamles Kogekunst og blev høit skattet af Gourmanderne, sees især af flere Steder hos Aristophanes og Apuleius.[2] Athenienserne yndede saaledes meget en Sauce tilberedt af reven Ost, Olie, Eddike og Silfion, og blandt mange lækkre Sager, som nævnes i en af Aristophanes's Komedier, ere Stænglerne syltede i Honning; men ogsaa simpelthen kogte

[1]) Thrige: l. c. p. 313.
[2]) Her kan henvises til Macé l. c. p. 148.

eller stegte skulle de have været meget velsmagende (Theophr.). Silfion synes at have havt en endnu mere udbredt Anvendelse som Lægemiddel end som Kryderi. Plinius har herom et helt Kapitel, hvoraf man kan se, at den blev benyttet som et Universalmiddel næsten mod alle Sygdomme.[1]) Den synes især at have havt Betydning som sveddrivende, afførende og blodrensende. »Om man ogsaa kun tager lidt deraf, foraarsager den Sved over hele Kroppen» (Diosc.). »Naar man har spist af Stængelen og Bladene i 40 Dage, vil man heraf mærke en velgjørende, blodrensende Virkning» (Plin.). »Kraftigst er Saften, dernæst Bladene og tilsidst Stængelen. Naar Faarene æde af Stængelen og Bladene virker det i Begyndelsen afførende, men derpaa blive de fede, og Kjødet bliver herved meget velsmagende» (Theophr.). Naar Macé af nogle Steder hos Aristophanes vil drage den Slutning, at Silfion ogsaa har havt skarpe og ætsende Egenskaber[2]), da er det neppe rigtigt; thi det er udentvivl den persiske Silfion, hvortil Aristophanes her sigter. Det var fornemmelig Saften, dels indtørret, dels blandet med Mel, der udgjorde en Handelsvare, men af et Sted hos Aristophanes (Ridderne v. 899) sees, at Stænglerne bragtes til Salgs i Athen, undertiden endog i saa stor Mængde, at de solgtes langt billigere end sædvanlig.[3]) Paa nogle Mønter antages den med Mel blandede Saft at være fremstillet (Tab. I, 16, hvor den sees over Frugten), ligesom det ogsaa skal være denne Masse, der er gjengiven paa den bekjendte saakaldte Ar-

---

[1]) Hist. nat. lib. XXII. c. 23. cfr. Beechey l. c. p. 418. Thrige har i sit særdeles grundige Arbeide over Cyrenaica en meget fuldstændig Henvisning til de Steder hos Oldtidens Forfattere, hvor Silfionplantens Anvendelse omtales (l. c. p. 307—8).

[2]) Macé l. c. p. 146.

[3]) Dette Sted lyder i Dorphs Oversættelse saaledes:

»Pølsekræmmeren.

— — — — Du veed jo,
hvor billigt Kjøb vi nylig fik paa Silfion.

kesilasvase.[1]) At Silfion stod i meget høi Pris, derom haves mange Vidnesbyrd. Plinius beretter, at den blev opveiet med Sølv, og at Cæsar, da han i Begyndelsen af Borgerkrigene tømte Skatkammeret, der fandt foruden Guld og Sølv 500 (eller ifølge Andre 111) Pund Silfion. Af Aristophanes lære vi, at det var blevet en Talemaade at betegne Rigdom ved Battus's Silfion, og ifølge Macrobius skal Augustus, som Tegn paa sin Høiagtelse, have kaldt Mæcenas for Etruriens Silfion.[2])

Historie. Ifølge Theophrast antoge Cyrenæerne, at Silfionplanten først er bleven kjendt 7 Aar før Opførelsen af deres By, Cyrene, der blev anlagt 621. Plinius føier hertil, at den opstod efterat Jorden var bleven vædet af en begagtig Regn. Cyrenaicas hurtige Opblomstring og store Velstand under Battiderne (640—450 f. Chr.) staaer i den nøieste Forbindelse med Silfionplanten, som leverede denne Stats Hovedindtægtskilde. Endnu i den Periode, da Cyrenaica var Republik (350—322 f. Chr.) vedblev Silfion at spille den vigtigste Rolle i det livlige Handelssamkvem, som denne Stat havde med Carthagenienserne, der indførte spanske Vine, Purpur, Tin og Guld og udførte Silfion. Noget senere gik den meste Silfion til Alexandria,

---

Folk.

Jeg veed det.

Pølsekræmmeren.

Med Flid han just har faaet den saa lavt i Prisen trykket,
at ret man kunde proppe sig, og Dommerne derefter
i Heliæa skulde reent ihjel hverandre fise.

Dorph føler i en Note hertil den Oplysning, at Silfion var et meget yndet Kryderi, men fremkaldte Vinde. Jeg har ikke ellers seet angivet noget Sted hos Oldtidens Forfattere, som tyder paa denne Egenskab. Forsaavidt man af dette Sted hos Aristophanes vil drage nogen Slutning herom, maa det bemærkes, at der i den græske Text staaer Stænglerne og ikke Saften, som er den eneste Del af denne Plante, der kan betegnes som Kryderi.

[1]) L. Müller l. c. p. 16. Jahn: Über Darstellungen des Handwerks und Handelsverkehrs auf Vasenbilder. Berichte über die Verhandl. d. Kgl. sächs. Gesellsch. der Wissensch. 1869 p. 94.

[2]) Thrige l. c. p. 312—13.

hvorfra de derværende store græske Handelshuse sendte den til Grækenland og Italien.[1]) Ved Cyrenaicas Forfald under Ptolemæerne og endnu mere under det derpaa følgende romerske Herredømme var Produktionen af Silfion stadig aftagende, og Strabo beretter, at Planten i det første Aarhundrede før vor Tidsregning næsten ganske var forsvunden, da den var bleven ødelagt af fjendtlige nomadiske Barbarer. Plinius derimod angiver, at Grunden til dens Ødelæggelse var den, at Forpagterne af de offentlige Græsgange lod den afæde af Kvæget, da de mærkede, at dette herved fededes meget. Silfion var derfor bleven saa sjelden, at det omtales som en Mærkelighed, at der i Aaret 61 f. Chr. førtes 30 Pund deraf til Rom, og til Keiser Nero blev der sendt et Exemplar af Planten som en stor Raritet; dog vides det, som allerede i det Foregaaende bemærket, at den endnu existerede i det 5te Aarhundrede e. Chr.; den omtales nemlig af Synesius, der var fød i Cyrene og døde 431 som Biskop i Barce, og han beretter, at den paa den Tid næsten var udryddet.

I det Foregaaende har jeg søgt at vise, at Oldtidens «ægte Dyvelsdrækplante» næsten i enhver Henseende slutter sig meget nøie til en af de to Arter, som nu vides at levere Dyvelsdræk, men ogsaa den anden frembyder flere oplysende Paralleler. En kort Angivelse af det Vigtigste, som vides om Nutidens to Dyvelsdrækarter, turde maaske derfor her være paa sin Plads.

Scorodosma foetidum Bunge. Slægten *Scorodosma*, som er opstillet af Bunge[2]), adskiller sig fra *Ferula* ved en meget utydelig Bægerrand og ved Mangel paa Oliekanaler i Frøgjemmet. Den eneste bekjendte Art af denne Slægt er den af Kämpfer 1687 opdagede Dyvelsdrækplante. Den opnaaer en Høide af

[1]) Macé l. c. p. 158.
[2]) Delect. sem. hort. Dorpat. 1846. Bunge: Reliquiæ Lehmannianæ 1851. Borszczow l. c. p. 10.

5—7 Fod og har en Mellemstok saa tyk som et Laar, der i Toppen er forsynet med en Mængde Børster, Levninger af de visne Blade. Den maa rimeligvis være temmelig gammel (mindst 5 Aar) inden den blomstrer, men da skyder den i Løbet af 40—50 Dage i Veiret til en Høide af 5—7 Fod, hvorpaa hele Planten døer (ɔ: den er monocarpæisk). Blomstringstiden er i Begyndelsen af April. Den udbreder i lang Afstand en afskyelig Lugt. Den blev første Gang gjenfunden 1841 i Sandørkenen Syd for Aralsøen af Lehmann. Bunge fandt den ligeledes paa sin store persiske Reise (1858—59), og Borszczow paa samme Tid i stor Mængde mellem Aralsøen og det kaspiske Hav. Sidstnævnte Botaniker har ved at sammenligne den med Originalexemplarerne af den Kämpferske Plante, der opbevares i British Museum i London, overbevist sig om, at det er den Art, Kämpfer nærmest har havt for Øie ved sin Beskrivelse af *Asa foetida Disgunensis*. Den har sin største Udbredning i den nordostligste Del af den persiske Høislette; herfra gaaer den mod Syd næsten til den persiske Bugt, mod Nord gjennem Turkestan til Aralsøen og mod Vest til det kaspiske Hav (i Sandørkenen Kara-Kum). I den nordlige Del af sin Udbredning forekommer den næsten i Havets Niveau, men sydligere stiger den op til 3500 Fod (ifølge Borszczow). Bunge angiver at have fundet den i Nord-Persien i meget større Høide, nemlig ved Tasch paa henved 7000 Fod og ved Mesched paa 5600 Fod[1]), og ifølge Kotschy's Undersøgelser ligger de harpixgivende Skjermplanters Region i den sydlige Del af Persien paa 7—8000 Fod[2]). I det aralo-kaspiske Gebet kaldes den «Sassyk-Karai», d. e. stinkende Rør, i Persien derimod «Anguseh» og ifølge Kämpfer «Hingiseh».

Narthex Asa foetida Falconer. Slægten *Narthex* adskiller sig fra *Scorodosma* ved Tilstedeværelsen af Oliekanaler i Fu-

[1]) Petermann: Geogr. Mitth. 1860, p. 206.
[2]) Griesebach: Jahresberichte 1846, p. 271.

rerne og fra *Ferula* derved, at der kun er een Kanal i hver Fure. De herhen hørende Planter udmærke sig ved en meget eiendommelig Habitus, den tykke udelte Stængel er nemlig i hele sin Høide beklædt med Blade, der væsentlig bestaa af Skeder og tildels ere modsatte, og fra alle Bladhjørnerne udgaa Blomsterstande. Den ovennævnte Art blev opdaget af den bekjendte engelske Reisende Falconer 1838 i tørre Dale i den nordlige Del af Kaschmir, men først beskreven 1846. Frø bleve sendte til den botaniske Have i Edinburgh, og her blomstrede første Gang 1859 en Plante, som er afbildet og beskrevet af Hooker i Curtis's Bot. Mag. V. XVI. t. 5168. I Slutningen af Februar begyndte Blomsterstanden at vise sig samtidig med Bladene, og i Løbet af 45 Dage opnaaede den en Høide af mere end 7 Fod. Ifølge de Oplysninger, som gives af Hooker, synes den at have en temmelig stor Udbredning i Persien, men vi mangle endnu sikkre Iagttagelser herover.

Om Tilvirkningen og Indsamlingen af Dyvelsdræk vide vi endnu ikke andet, end hvad Kämpfer iagttog 1687 i den sydlige Del af Persien ved Lar. Han fortæller (l. c. p. 545), at Indsamlingen falder i 4 Afsnit og tager sin Begyndelse midt i April, paa hvilken Tid Bladene ved deres noget visne Udseende angive, at Roden er moden. Man begynder med at skrabe Jorden bort med en Hakke omkring den øverste Del af Mellemstokken og rive hele Stængelen af, hvorpaa Jorden atter lægges løst omkring, og Toppen af Mellemstokken dækkes med Blade, der betynges med Stene, for at de ikke skulle føres bort af Vinden. Efter 40 Dages Forløb, eller den 20—25 Mai, begive Indsamlerne sig igjen til Bjergene forsynede med en Kniv, en Spatel, en lille Krukke, som er fæstet til Bæltet, og to Kurve i et Aag. Man begynder med at skrabe Jorden bort omkring Mellemstokken og skærer derpaa en ganske tynd Skive af den øverste Del. De saaledes behandlede Planter henstaa en Dag, inden den af Saarfladen udflydte Saft indsamles, derpaa skæres en ny tynd Skive af et Straahalms Tykkelse af, og det Samme

gjentages 2 Gange med Mellemrum af en [illegible]. Den i Begyndelsen [illegible] Mælkesaft [illegible] Luften og antager en mørkere Farve. [illegible] Planterne med Blade vende indsamlede [illegible] med den indtørrede Saft [illegible] Kurvene. I Juni [illegible] tilbage til [illegible] for at gjentage Operationen paa samme Maade og ligeledes for første Gang. Hosstaaende



Fig. 1.

Figur (efter Kämpfer) vil tjene til at anskueliggjøre det ovenfor om Dyvelsdrækindsamlingen Meddelte. Den fremstiller den øverste Del af en Melemstok, paa hvilken ved Tverstreger er betegnet de afskaarne Skiver, ligesom de vedføiede Tidsangelser vise Pauserne i Operationen. Den Dyvelsdræk, der indsamles i Mai, er ikke saa god som den senere. Ifølge Falconer benyttes Frugterne meget i Indien, hvor de gaa i Handelen under Navn af Anjoodan.

Dr. Buhse fandt 1850 i den vestlige Del af Persien paa Bjergene omkring Saltørkenen en Ferulace, som ogsaa synes at levere Asa foetida, og som han ansaa for den Kämpferske Plante [1]. Bunge fandt den samme Plante 1858 [2]. Den bliver kun 3—4 Fod høi og har dobbeltfinnede, tæt hvidhaarede Blade. Frugterne mangle Oliekanaler i Furerne, men have 10 meget fine sammenflydende Kanaler paa Bugfladen. Vore Kundskaber om denne Plante ere endnu kun ufuldstændige.

---

[1]) Nachrichten über drei pharmacologisch wichtige Pflanzen. Bullet. Moscou 1860 p. 548.

[2]) Borszczow l. c. p. 18.

gjentages 3 Gange med Mellemrum af en Dag. Den i Begyndelsen hvidlige Mælkesaft tørres i Solen og antager en mørkere Farve. Efterat have bedækket Planterne med Blade vende Indsamlerne hjem med den indtørrede Saft i Kurvene. I Juni drage de paany tilbage til Bjergene for at gjentage Operationen paa samme Maade og ligeledes for fjerde Gang. Hosstaaende

Fig. 9.



Figur (efter Kämpfer) vil tjene til at anskueliggjøre det ovenfor om Dyvelsdrækindsamlingen Meddelte. Den fremstiller den øverste Del af en Mellemstok, paa hvilken ved Tverstreger er betegnet de afskaarne Skiver, ligesom de vedføiede Tidsangelser vise Pauserne i Operationen. Den Dyvelsdræk, der indsamles i Mai, er ikke saa god som den senere. Ifølge Falconer benyttes Frugterne meget i Indien, hvor de gaa i Handelen under Navn af Anjoodan.

Dr. Buhse fandt 1850 i den vestlige Del af Persien paa Bjergene omkring Saltørkenen en Ferulace, som ogsaa synes at levere Asa foetida, og som han ansaa for den Kämpferske Plante[1]. Bunge fandt den samme Plante 1858[2]. Den bliver kun 3—4 Fod høi og har dobbeltfinnede, tæt hvidhaarede Blade. Frugterne mangle Oliekanaler i Furerne, men have 10 meget fine sammenflydende Kanaler paa Bugfladen. Vore Kundskaber om denne Plante ere endnu kun ufuldstændige.

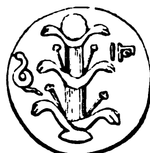
---

[1]) Nachrichten über drei pharmacologisch wichtige Pflanzen. Bullet. Moscou 1850 p. 548.

[2]) Borszczow l. c. p. 13.

Tab. I.


1.


2.


3.



4.


5.


6.

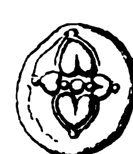

7.


8.


9.


10.

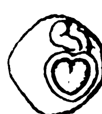

11.


12.


13.


14.


15.


16.


17.


18.

Den Silfion, som omtales af Arrian (Anabas. L. 3. c. 28) og af Strabo (Thrige l. c. 307), synes at være *Prangos pabularia* Lindl. (Wall. pl. asiat. t. 212), en i de kaukasiske Lande voxende Skjermplante, som har en stor spiselig Mellemstok og som er meget yndet af Kvæget.

Oplysning til Tavlen.

Alle Figurerne paa denne Tavle og nogle af de i Texten trykte Figurer (2, 3, 8) ere af Prof. Müllers Værk over Cyrenaicas Mønter, og Forf. har velvilligen tilladt mig at benytte dem til denne Afhandling. Figurerne 1, 5, 7, 12, 14, 16, 17 fremstille Mønter fra Cyrenaicas' første Periode, og paa dem findes ingen Angivelse af Byen, hvor de ere prægede. De øvrige Figurer gjengive Mønter fra senere Perioder, og af disse ere Fig. 8, 10, 11 og 18 fra Cyrene og Fig. 9 og 13 fra Barce.

Tillæg.

Om Arkesilas-Vasen.

Af J. L. Ussing.

Forfatteren af ovenstaaende Afhandling har iblandt de antike Monumenter, der fremstille Silfion, ogsaa (S. 39) berørt den bekjendte etruriske Vase i Paris, der efter Indskriften over Hovedpersonen benævnes Arkesilas-Vasen. Han har gjort det med tilbørlig Forsigtighed, idet han siger, at «det ogsaa skal være denne Masse (Silfionsaften), der er gjengiven paa den bekjendte Vase», og han kunde visselig ikke med Taushed forbigaae et Monument, som almindelig forklaredes paa denne Maade. Jeg for mit Vedkommende har imidlertid ikke blot Tvivl om at det er Silfionhandel, der her fremstilles, men jeg er overbeviist om at det ikke er det, og troer derfor, at jeg maa tilföie et Par Ord,

om jeg end ikke kan fremføre synderlig Andet end hvad der fra første Færd af er blevet sagt, men vel at mærke aldrig gjendrevet. Ligeoverfor en stadig Gjentagelse af Vildfarelsen have Forkæmperne for den modsatte Anskuelse jo ogsaa den Pligt stadig at modsige den for at Sandheden ikke skal glemmes.

Den Første der udgav denne Vase, var Hertugen af Luynes i Monumenti dell' Instituto di Corrispondenza I, Pl. XLVII med Text i Annali dell' Instituto V, P. 56 ff. Billedet fremstiller en rigt klædt Mand med Solhat og Scepter siddende under et Telt eller et Solseil, og foran ham en stor Vægt, hvorpaa der veies nogle store uregelmæssige hvide Klumper, som derpaa kommes i netformede Sække og samles paa et fælles Sted. En Mængde Slaver ere beskjeftigede med dette Arbeide; det er en stor Forretning, og ligesom Eieren selv er tilstede ved Afveiningen, er en Forvalter eller Inspecteur tilstede ved Samlingen af Sækkene. Denne sidste betegnes som saadan ved Indskriften φυλακος, d. e. φύλαξ, Vogter; Herren selv er kaldt Ἀρκεσίλας. Saavel dette Navn, som det fremmede Coustume og de afrikanske Dyr, der ere anbragte rundt omkring — thi man seer ikke blot Fiirbeen og Duer, men ogsaa en Stork, en Abe, en Panther — henledte Tanken paa Cyrene, og Udgiveren betænkte sig ikke paa her at see «Arkesilas Konge af Cyrene», og anstillede endog en historisk Undersøgelse om hvilken af de cyrenaiske Konger af dette Navn der her kunde være meent. Skjøndt det nu maa indrømmes, at Arkesilas er et almindeligt græsk Navn, der i og for sig Intet beviser, kan jeg dog ikke nægte, at Coustumet og Omgivelserne gjøre det sandsynligt, at Tegneren virkelig har tænkt paa Cyrene. Men Spørgsmaalet er nu, hvad det er for en Vare, der her veies og kommes i Sække, formodentlig til Udførsel. I en af de uforstaaelige Indskrifter, der læses over Slaverne, havde man meent at see en Stadfæstelse paa den Tanke, som strax frembyder sig, naar man hører Cyrene nævne, at det skulde være dette Lands Hoved-Product og Udførselsartikel, Silfion. Men Hertugen af Luynes

havde for sundt et Blik til at antage dette. For hans Øie viste det sig som Uld*), og det forekom ham umuligt saavel efter de overleverede Efterretninger, som efter Sagens egen Natur, at det kunde være Oldtidens kostbareste Kryderi, Silfion. Den var saa kostbar, hedder det**), at den blev opveiet med Sølv, og saa skulde man have forsendt den uden al Indpakning i aabne netformige Sække! Nei saaledes handler man ikke med kostbare Sager. Vi vide, at man udførte af denne mærkværdige Plante baade Stænglerne, Frugten og Rodsaften***). Denne sidste var den kostbareste, og det er den, man har meent at see afbildet paa Vasen, idet man antog, at den blev æltet sammen med Meel og forhandlet i Klumper †). Men hvad berette nu de Gamle derom? Theophrast fortæller, at man kom denne Saft i smaa Kar, blandede Meel deri og saa rystede den i lang Tid, hvorved den fik sin Farve (hvilken?), og ved denne Behandling sikkredes den imod Forraadnelse ††). Altsaa — enten har man forsendt den i de samme Kar, hvori den er bleven rystet, eller, hvad der er sandsynligst, den sammen med Melet rystede Silfionsaft har dannet sig til Kager efter Karrets Form, og er bleven forsendt i

---

*) Annal. V, p. 59: »La matière floconnense et blanche contenue dans les sacs, dispersée à terre ou placée jusqu' au haut des balances, doit être de la laine; son irregularité, son volume en sont des indices presque suffisantes«. Ogsaa K. Ottfr. Müller i hans Archäologie der Kunst § 99, 14 betegner Scenen som »Verkauf von Wolle«.

**) Plin. Hist. nat. XIX, 3, 15, 38.

***) Plautus, Rudens v. 630 ff.: *magydarim, sirpe, laserpicium.*

†) Welcker, Alte Denkmäler III, S. 488: »Was abgewogen wird, ist aber aber nicht Wolle, sondern Silphion. Silphion ist Assa foetida (!?), und diese findet sich bei allen Materialisten in unregelmässigen und zusammengedrückten Massen, also in einer Gestalt, welche mit denen der alten Zeichnung sich wohl verträgt«. Men Dyvelsdrækklumperne ere smaa, de der sees paa Vasen store; hine ere sammentrykte, disse løse. Ligheden synes virkelig ikke stor.

††) Theophrast. Hist. Plant. VI, 3, 2: *κατεργάζονται δὲ ἄγοντες εἰς τὸν Πειραιᾶ τόνδε τὸν τρόπον· ὅταν βάλωσι εἰς ἀγγεῖα καὶ ἄλευρα μίξωσι σείουσι χρόνον συχνόν, ὅθεν καὶ τὸ χρῶμα λαμβάνει καὶ ἐργασθὲν ἄσηπτον ἤδη διαμένει.* Plin. H. N. XIX, 3, 15, 34 oversætter Theophrast.

saadanne haarde Kager. Men at det hverken er Kar eller Kager, der er afbildet paa Vasen, seer Enhver.

Ligeoverfor denne Kjendsgjerning er det egentlig overflødigt at dvæle ved det Beviis, man har meent at kunne hente fra Indskrifterne. Med Undtagelse af de to ovenfor anførte, *Ἀρκεσιλας* og *φυλακος*, og endnu een, [*στ*]*αθμός*, »Vægt«, som læses over Vægtskaalen, ere de andre for os, som det synes, ubrugelige. Den rigtige Læsning af dem findes i Jahns ovenfor (S. 39) anførte Afhandling. To, *ορυξο* og *μαεν*, ere aldeles ubegribelige, *σοφορτος* er ikke stort bedre, *ιρμοφορος* har man tydet som *εἱρμοφόρος*, *porteur du sac tressé* efter Hesychios' Glosse: *Ἱρμός, ακολουθία·* særdeles tvivlsomt. Den Indskrift, hvorpaa det her kommer an, lyder *Σλιφομαχος*. De første Udgivere læste urigtigt *ψ* i Stedet for *χ*; man antog en Omsætning af de næstførste Bogstaver i Ordet og læste *Σιλφομαψος*, og forklarede dette: *celui qui recueille le silphium*, som om der havde staaet *σιλφιομαρψος* eller rettere *σιλφιομαρπτής* af *μάρπτω*, plukker. Denne altfor løse Række af Slutninger falder nu, da man veed, der staaer *Σλιφομαχος*. Men hvad er dette? Lad os kun til et Forsøg antage Ombytningen af *λ* og *ι*, og indsætte et *ι* foran *ο*, hvad er saa *Σιλφιομαχος*? Den der kæmper med Silphion, er jo dog Intet. Jahn antager derfor, at der fremdeles maa tilsættes *σ* efter *χ*, saa at det bliver *Σιλφιομαχσος*, d. e. *Σιλφιομαξος*, og forklarer dette som »Silfionknleter« af *μάσσω*. Men den rigtige Dannelse var *Σιλφιομακτής*, og desuden blev Silfionsaften ikke æltet, men rystet. Denne Forklaring er altsaa lige saa løs og ubrugelig som den foregaaende. Vi maae indrømme, vi kunne Intet gjøre med dette Navn lige saa lidt som med de andre Slavenavne.

Vi have ovenfor indrømmet, at det var sandsynligt, at Scenen for dette Billede var Cyrene; men deraf følger naturligviis ikke, at den afveiede Gjenstand, Udførselsgjenstanden, om man vil, nødvendig skal være Silfion. Cyrene var et rigt Land, og udførte ikke faa andre Producter. Foruden det som i denne Henseende er samlet i Thriges oftere anførte Skrift, har jeg ved en tidligere Leilighed *) gjort opmærksom paa, at der endnu den Dag idag findes Svampe ved Cyrenaicas Kyst, og da disse netop forsendes i flettede, netformede Sække, udtalte jeg den Formodning, at det kunde være Svampe, der var afbildet paa denne Vase. Gjenstandenes Form stemmer godt dermed; det Eneste, der gjør mig betænkelig, er den hvide Farve, man har givet dem. Denne taler unægtelig for at Hertugen af Luynes havde Ret, da han erklærede det for Uld; og da vi vide, at Faareavlen i Oldtiden ligesom nutildags var saare udbredt i disse Egne **), maa denne Mening betegnes som den rimeligste.

---

*) I »Fædrelandet« 1867, 1ste Februar i en Feuilleton-Artikel »Om Svampefiskeriet i Middelhavet«.

**) Herodot IV, 155 og 157: *ἐς Λιβύην μηλοτρόφον*. Pindar. Pyth. 9, 6: *νὶν πολυμήλου καὶ πολυκαρποτάτας θῆκε δέσποιναν χθονός*.

Mødet den 5te Marts.

(Tilstede vare 15 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Colding, Müller, d'Arrest, Schiern, Steen, Johnstrup, Ørsted, Lorenz, Holm, Lyngbye, Secretæren, Panum.)

Prof. Dr. A. Steen forelagde en Afhandling om Ændringen af Integraler af irrationale Differentialier til Normalformen for det elliptiske Integrale af første Art. Denne vil blive meddelt i Selskabets Skrifter.

Derefter gav Prof. Dr. L. Ussing en kritisk Undersøgelse om de nyeste Bidrag til Forstaaelsen af den vaticanske Apollo, som vil blive optaget i disse Oversigter, see nedenfor S. 62.

Docent L. Lorenz havde i Overensstemmelse med en Udtalelse i Mødet den 5te Februar ansøgt Selskabet om Understøttelse til Udførelse af et eget Instrument, hvormed han vilde iagttage Brydningsforhold, Farvespredning og Vægtfylde af Vanddampe og af forskjellige andre Vædskers Dampe. Selskabet forlangte Kassekommissionens Udtalelse om, hvorvidt Kassen vilde kunne udrede en saadan Understøttelse (c. 150 Rd.).

Den Komitee (Prof. Dr. Schiern, Prof. Dr. Holm, Docent Dr. Lyngbye) som var bleven nedsat til at afgive Betænkning om Prof. Dr. C. Smiths Oversættelse af Nestors Krønike og Understøttelsen hertil, havde om dette Arbeide afgivet følgende gunstige Betænkning, som forelagdes og oplæstes.

»Videnskabernes Selskab har overdraget Undertegnede at afgive Betænkning over et af Prof. Dr. C. W. Smith indgivet Andragende om Understøttelse til Udgivelsen af en af ham udarbeidet dansk Oversættelse af Nestors Krønike.

En fremragende Plads blandt den gammelrussiske Litteraturs

Frembringelser indtage Aarbøgerne eller Krønikerne, og som den ældste af de russiske Krønikeskrivere fremtræder Nestor, hvis Liv falder i den anden Del af det 11te og i Begyndelsen af det 12te Aarhundrede, og der som Munk i det Kijevske Hulekloster forfattede den Krønike, der er bleven Hovedkilden til vor Kundskab om det russiske Riges ældste Historie. Foruden den almindelige Betydning, hvormed Nestor i denne Henseende fremtræder, og som især har fremkaldt de ældre tydske eller franske Oversættelser af hans Krønike, der ere blevne udgivne i det forrige eller i nærværende Aarhundrede, knytter der sig for os til Nestor en særegen Interesse: Nestors Beretning danner det vigtigste Grundlag for, hvad der kan vides om Varægernes Nedstammelse fra Skandinavien og Ruslands ældste Forbindelser med Norden. Ligesom de russiske Historieforskere vise en stedse stigende Interesse for Alt, hvad der fra den oldnordiske Litteratur kan hentes til Oplysning om det varægiske Spørgsmaal, saaledes maa paa den anden Side navnlig en dansk Oversættelse af Nestor, der, saaledes som Prof. Smiths, fremkommer fra en kyndig Haand, være velkommen, saa meget mere som denne, i Modsætning til hine ældre dels ufuldstændige, dels i kritisk Henseende utilfredsstillende Oversættelser, har kunnet betjene sig af og støtte sig til de senere kritiske Udgaver af Texten, der først skyldes nyere slaviske Lærde. Professor Smiths Oversættelse er ledsaget af en Række Forklaringer, der dels fremtræde som korte Noter under Oversættelsen paa saadanne Steder, hvor det syntes ønskeligt strax at yde Læseren en eller anden Oplysning, dels følge efter Oversættelsen som en Kommentar, der sammenstiller og sammenligner Nestors Angivelser med Parallelstederne hos Byzantinerne eller i Vestlandenes Krøniker og Nordens Sagaer, og overhoved giver saadanne ethnografiske eller historiske Anmærkninger, hvortil Læseren i Almindelighed maatte have Trang. Den livlige Fremstillingsmaade, hvoraf Forfatteren i disse Anmærkninger har betjent sig, danner en Afvexling fra den for

selve den russiske Krønikeskriver, som for de fleste andre middelalderlige Krønikeskrivere eiendommelige Form, og kan vel, som Forfatteren antager, bidrage til at lade hans Arbeide vinde nogen Indgang ogsaa udenfor de egentlige Faglærdes mindre Kreds. Blandt nogle Tillæg til Professor Smiths Arbeide, der skyldes andre Videnskabsmænds Meddelelser, skal her endnu kun særligen fremhæves en af Professor Gislason forfattet «skandinavisk Navneforklaring» eller Forklaring om de i den gamle russiske Historie forekommende Personnavne af formentlig nordisk Oprindelse.

I Henhold til det Anførte tillade vi os at anbefale Udgivelsen af Professor Smiths Oversættelse til en Understøttelse af Selskabet, saaledes at dette bidrager til samme med et Beløb, der formentlig kunde ansættes til 250—300 Rdlr., imod at Forfatteren, som han har erklæret sig villig til, afgiver 50 Exemplarer til Selskabet.»

Kjøbenhavn den 15de Februar 1869.

F. Schiern. E. Holm. K. J. Lyngby.
Affatter.

Betænkningen gik derpaa til Kassekommissionens Erklæring med Hensyn til Muligheden af at kunne udrede en saadan Understøttelse.

Cand. mag. Topsøe havde indsendt en Afhandling om Platinchloridets Dobbeltsalte, som han ønskede optaget i Selskabets Oversigter ligesom hans tidligere Arbeider. Den Komitee (Prof. Thomsen, Prof. Johnstrup og Prof. Barfoed), som havde bedømt disse, opfordredes af Selskabet til ogsaa at udtale sig om det foreliggende Arbeide.

Prof. Dr. L. Ussing havde i en Skrivelse til Selskabet yttret Ønske om at udtræde af Ordbogskommissionen, noget han baabede Selskabet saameget hellere vilde indrømme ham, som dette nu havde erholdt tvende nye Medlemmer, der vilde være

selvskrevne Medlemmer af Kommissionen. Selskabet indvilligede i at Prof. Ussing traadte tilbage fra det nævnte Hverv.

Secretæren meddelte Oplysninger om det Schouske Legats Status, ifølge hvilke der maatte antages at være i opsparede Renter idetmindste en Kapital paa 250 Rdlr., saaledes at en endnu større Sum vilde kunne udsættes som Prisbelønning for Besvarelsen af en for Legatet udsat Opgave, naar man nemlig tog Hensyn til det Tidsrum, der vilde hengaae inden Besvarelsen kunde indleveres, i hvilket omtrent en lignende Sum vilde kunne opspares.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten Nr. 58—70 opførte Skrifter, hvoriblandt tvende Afhandlinger, indsendte af Forfatteren Mr. Pliny E. Chase.

Mødet den 19de Marts.

(Tilstede vare 12 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Reinhardt, Colding, Panum, Thomsen, Rink, Johnstrup, Ørsted, Mehren, Secretæren, d'Arrest).

Prof. Dr. L. Ussing forelagde en af Selskabets Medlem, Etatsraad Dr. Henrichsen i Odense indsendt Afhandling om den palatinske Anthologies Oprindelse, Alder og Forhold til Maximos Planudes' Anthologie. Denne vil blive optaget i Skrifterne.

Derefter meddelte Prof. Dr. J. Steenstrup en mindre zoologisk Meddelelse angaaende *Rana temporaria* Linn. som nærmere Oplysning om og Tillæg til det, han i 1846 i Selskabets Oversigter havde meddelt om de af ham iagttagne tvende danske

Former *Rana platyrrhinus* Stp. og *R. oxyrrhinus* Stp. Den førstnævnte af disse kunde paa ingen Maade være Linnés' *R. temporaria*, skjøndt det saaledes antages af næsten Alle; men under Forudsætning af, at Sverrig kun havde de samme to Former, som man hidtil havde fundet i Danmark, kunde *R. temporaria* Linn. være Hunnen af *R. oxyrrhinus*, og maatte ifølge Linnés bestemte Udtryk om Svømmehudens ringe og Tommelknudens betydelige Størrelse nødvendigvis være denne.

Kassekommissionens Formand forelagde Kommissionen Betænkning over tre Andragender om Understøttelse til videnskabelige Foretagender, nemlig til Udgivelsen af Prof. Schjellerup's Oversættelse af et arabisk astronomisk Arbeide (mellem 600 og 834 Rdlr.) og Prof. Smith's Oversættelse af Nestors Krønike (mellem 250—300 Rdlr.) samt til Anskaffelsen af et Apparat til Docent Lorenz til Forsøg over Dampens Brydningsforhold (c. 150 Rd.). Af de 1100 Rdl., som Selskabet aarlig kan disponere over til videnskabelige Foretagender, var der for iaar allerede ansat til Udbetaling omtrent 760 Rdl. Selskabet vilde saaledes endnu kun kunne have at raade over henved 400 Rdlr., og af næste Aars Beløb er der allerede disponeret over de 400 Rdlr., saa at kun 700 Rdlr. staaer til Raadighed. Af det hjelmstjerne-rosenkroneske Legat var der iaar og næste Aar Intet til Anvendelse for nye Understøttelser. Kommissionen vilde nu tilraade Selskabet ved Afgjørelsen af Spørgsmaalet om de nævnte Understøttelser ikke at gaae ud over det Beløb af 400 Rd., som kan anvendes af indeværende Aars Indtægter, men da Kassekommissionen ikke havde at bedømme den relative Vigtighed af de tre Andragender, maatte det overlades Selskabet at afgjøre, hvilket Andragende der nu bør gives Fortrinet og hvilket der maatte udsættes til den kommende Behandling af Budgettet for 1870. Forsaavidt Selskabet vilde lade Dr. Schjellerup's Andragende, der som sagt vilde gaae ud paa en Understøttelse fra 600 til 834 Rdlr., gaae frem for de andre, vilde Kommissionen

tilraade Selskabet at fastholde den vanlige Form for saadanne Understøttelser, at den nemlig skete mod Afgivelsen af et bestemt Antal Exemplarer, og under den Betingelse, at Udbetalingen først skete, naar Arbeidet forelaa trykt eller dets Udførelse maatte antages for sikkret, og at Bevillingen tabte sin Gyldighed, hvis dette ikke skete inden Udløbet af 5 Aar. Hertil maatte endnu føies det særlige Forbehold, hvis Selskabet maatte ansee det for rigtigt alt nu at raade over Fremtidens Indtægter, at hvad der overskred indeværende Aars disponible Beløb af 400 Rdlr., først kunde ventes udbetalt efter Udløbet af dette Aar og vilde blive at afholde af næste Aars Indtægtssum. Selskabet udsatte til næste Møde at tage Bestemmelse om disse Sager, efter at der er skeet Anmeldelse herom paa Mødesedlen.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglistens Nr. 71—81 opførte Skrifter.

Mødet den 2den April.

(Tilstede vare 15 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Colding, d'Arrest, Holten, Thomsen, Johnstrup, Barfoed, Ørsted, Lorenz, Holm, Secretæren, Reinhardt, Mehren, Lyngbye.)

Profesor C. Holten forelagde en Meddelelse om Perturbationscurver; et Udtog af denne, der var bestemt for mathematisk Tidsskrift, vil blive optaget i Oversigterne, ledsaget af et Træsnit.

Prof. J. Reinhardt gav derefter en Meddelelse om Tandforholdet og Tandskiftet hos *Tanrec*'en (*Centetes ecaudatus Schr.*), som ligeledes ledsaget af Figurer vil blive optaget i Oversigterne.

De ved foregaaende Møde omtalte Andragender om Understøttelse til Anskaffelse af et Instrument og til Publication af

videnskabelige Arbeider, over hvilke baade Komiteebetænkningen og Kassekommissionens Udtalelse forelagdes Selskabet, sattes under Afstemning, som det efter Selskabets Beslutning i sidste Møde havde været angivet paa Mødesedlen. Selskabet vedtog uden Afstemning at tilstaae Docent Lorenz den ansøgte Sum af 150 Rdlr. til et Instrument; og ved Afstemning at yde Prof. Dr. C. W. Smith til hans Udgave og Oversættelse af Nestors Krønike en Understøttelse af 250 Rdlr., imod at Udgiveren afgiver 50 Exemplarer af dette Arbeide til Selskabet og dets udenlandske Forbindelser. Derimod vilde Selskabet ikke nu tage nogen Bestemmelse om Understøttelse af Prof. Schjellerups astronomiske Arbeide.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglistens Nr. 82—91 anførte Skrifter, hvoriblandt Afhandlinger tilsendte af Capit. César Settimanni i Florents, Prof. G. Hinrichs i Iowa, Dr. Salv. Fenicia i Ruvo delle Puglie og to anonyme Forfattere i Chalons-sur-Saône.

Mødet den 16de April.

(Tilstede vare 8 Medlemmer: Scharling, Mødets Præsident, Schiern, d'Arrest, Johnstrup, Ørsted, Lyngbye, Mehren, Secretæren.

Prof. Dr. Mehren meddelte nogle Undersøgelser henhørende til en Topographie af Cáhirah og Beskrivelse af dens vigtigste historiske Minder.

Da disse Undersøgelser om kort Tid ville foreligge trykte i Forfatterens Arbeide «Cahira og Kerafat, historiske Studier, foretagne under et Ophold i Ægypten 1867—68», har Forf. til Brug for Selskabets Oversigter givet følgende Udtog af dets Indhold.

Emnet behandles i to Dele: Gravmonumenter paa Kerafat og religieuse Monumenter i Cahira*). Efter at have beskrevet den østlige Nilbreds Colonisation ved Arabernes Erobring af Landet og Anlæggelsen af Fostat paa den gamle Fæstning Babylons Plads, al-Askar og al-Qathâi, svarende til de Steder, hvor vi nu finde Gammel-Cahira med Amru-Moscheen og Ibn Thuluns eller Theiluns Gâmi paa Høiden el-Kabsch eller Jaschkur, omtaler Forf. den moderne Byes Grundlæggelse ved den Fathimidiske General Gawhar (358 H. = $9\frac{68}{89}$ Ch.) og den hermed samtidige Opførelse af de to Fathimidiske Residentsslotte, et vestligt og et østligt, samt af den med dette sidste forbundne Gâmi el-Azhar, der blev en af Islams vigtigste Høiskoler. Erindringen om disse to Slotte har endnu vedligeholdt sig ved Benævnelsen af en lille Gade, der gaaer fra S. mod N., «Bain el-Kasrain ɔ: imellem de to Slotte», hvor vi for Øieblikket finde to af de betydeligste Bygninger fra Mamluksultanernes Tid: det berømte Hospital og Gâmi Moristân med Sultân Kelawuns Begravelse (678—89 H.), et-Tsâshiriah, en Høiskole og Gâmi, anlagt af Melik et-Tsâhir Abu Said Barquk (784—801 H), den moderne Hasaneins Gâmi, en berømt Helligdom, efter Sagnet indesluttende Martyren Husein, Alis Søns Hoved og den store Bazar Khân-Khalil. Som Residentsslotte bleve disse to opgivne for den under den store Saladin (577 H.) paa en Høide under Mokattam opførte fyrstelige Borg, hvor for Øieblikket de forskjeilige Diwaner (Regjeringsbureauer) og den moderne Muhammed Âlis Gâmi befinde sig. Cahiras oprindelige Grændser angives og dens gradvise Udvidelse beskrives under de forskjellige Dynastier, Ejubider, Baḫriter- og Djercassier-Mamlukerne indtil den tyrkiske Occupation 1517 Ch., ligesom Fostats Forfald

*) Af den første Del vil det Vigtigste blive trykt som Program til Reformationsfesten, medens den anden Del er bestemt til Optagelse i Journal-Asiatique.

til en næsten betydningsløs Ruin henføres til 564 H., da Schåwir, den sidste Fathimidiske Chalif Adhids Yezir, af Frygt for de Christnes Indfald under Amalrich gav Befaling at stikke Ild paa Byen. Navnet Misr eller Masr, oprindelig brugt om Gammel-Cahira og det hele Land, overførtes da paa den moderne By Cahira, omtrent som man paa Korstogenes Tid kaldte saavel Fostat som Cahira og Ægypten Babylonia. Der meddeles et Par Indskrifter efter Marmortavler, der findes paa Muren i en Del af den indre Slotsgaard; den ene fra Saladins Tid angiver Slottets Fuldendelse 577 H. Den anden en senere Restauration under Sultan al-Melik al-Adil Abu-l-Nassr Tumanbay 906 Ch.

Forf. paaviste derpaa Oprindelsen og Udviklingen af den i over en Mils Udstrækning fra N.O.—S.V. under Mokattams Høider Byen mod Øst omgivende Kirkegaard Kerafat. Idet denne deles i to Dele, den store og lille Kerafat, behandles Monumenterne i to forskjellige Afsnit; det første omfatter Mamluksultaners og Emirers Gravcapeller, hvoraf som de herligste Minder om arabisk Architektur udførlig beskrives de 5 Mamluksultaners: Barkuk, Birsbay, Inål, Kåit-Bay og el-Ghuri, Alle af det Djercassiske Dynasti imellem 1383—1516 Ch. Iblandt andre Monumenter opførte paa denne Del af Kerafat, er især at nævne det for Kilawuns Søn, Sultan Melik an Nassirs Dronning Dhulbiba eller Dhulbia*) af Djingizkhans Æt, hørende til det Uzbekiske Fyrstehus i Seråy (+ 765 H. = 1364 Ch.). Til hendes Navn knytter sig Erindringen om en Del Pragtbygninger i Cahira, og idet hun endog findes omtalt i det spanske Epos la Araucana (Canto XXVII), har Opdagelsen af dette Gravmonument en ikke ubetydelig Interesse.

Paa den lille Kerafat grupperer sig om Imåm Schafeis Capel en Mængde Grave og Bedesteder, opførte til Minde om muhammedanske Helgener (Awlia); de vigtigste af disse ere be-

*) S. Geschichte des Abbasidenchalifats in Egypten von Weil, I B. p. 324.

skrevne eller nævnte, alt eftersom en moderne Restauration mer eller mindre har tilintetgjort de oprindelige historiske Minder. Et eiendommeligt, vel vedligeholdt Monument har Forf. især gjort opmærksom paa, nemlig det paa Toppen af Mokattam sig befindende saakaldte Gojuschis Capel. Skjøndt det af Folket betragtes som Gravsted for en Art Skytspatron af Cahira, Helgenen Gojuschi, et som saadan ubekjendt Navn, synes det efter den eiendommelige Character af en der funden Indskrift at maatte henføres til Fathimidernes Tid, og Navnet paa en eller anden Maade at staae i Forbindelse med den Fathimidiske Over-General (Emir-al-Gojusch) Bedr el-Gemâli (+480 H.), der ved sin kraftige Bestyrelse fremkaldte en blomstrende Tilstand i Ægypten, og hvem 3 af Cahiras Hovedporte skyldes, de to nordlige, Bâb-el-Nassr og Bâb-el-Fotuh, og den sydlige, Bâb ez-Zuweilah.

I den anden Del ere henved 80 forskjellige Monumenter i Cahira beskrevne; i Almindelighed forsynes enhver vigtig Bygning paa de ydre eller indre Mure med en i Marmor eller Sten huggen Indskrift (Thiraz). Det har været Forf. magtpaaliggende at samle en saa stor Mængde af disse Murindskrifter som muligt, der, om de end ikke oplyse den efter Kilderne vel bearbeidede orientalske Historie, dog ofte stille os Begivenhederne mere levende for Øie og gjøre os fortrolige med Orientens Sæder; ved enkelte Leiligheder ere derfor lignende fra den moderne Tid tagne med, der undertiden indeholde Prøver af nyere Arabisk Poesi som ved de ofte pragtfulde Sebil (ↄ: Fontainer).

Den til Bedømmelse af Cand. mag. Topsøes Afhandling »Platinjodidet og dets Dobbeltsalte» nedsatte Komitee (Professor Thomsen, Prof. Johnstrup, Prof. Barfoed) havde om dette Arbeide afgivet følgende Betænkning:

»Det Kongelige danske Videnskabernes Selskab har i Mødet den 5 Marts d. A. overdraget Undertegnede at afgive Betænk-

ning over en af Hr. Cand. mag. H. Topsøe indsendt Afhandling om «Platinjodidet og dets Dobbeltsalte», som Forfatteren ønsker optaget i Selskabets Oversigter.

I denne Anledning skulle vi ikke undlade at oplyse, at den forelagte Afhandling danner det tredie Afsnit af Forfatterens «krystallographisk-chemiske Undersøgelse af Platinets Dobbelthaloïdsalte», hvoraf de to første Afsnit, som angaae de tilsvarende Brom- og Chlorforbindelser, ere optagne i Selskabets Oversigter for 1868, og at den i det Hele er anlagt efter samme Plan, som de to foregaaende Afhandlinger, over hvilke vi under 8 Januar og 21 Juni f. A. have afgivet Betænkning til Selskabet. Forfatteren har saaledes ogsaa dennegang fremstillet et ikke ringe Antal (13) godt charakteriserende Platinforbindelser, og deriblandt flere nye, og ligesom han ved omhyggelige Analyser har bestemt den chemiske Sammensætning for dem alle og derved havt Leilighed til at berigtige flere ældre Angivelser, saaledes har han ogsaa, hvor det lod sig gjøre, bestemt deres Krystalform. I Afhandlingens Slutning kaster Forfatteren dernæst et Blik tilbage paa de tre Klasser af Haloïdsalte, som han har gjennemgaaet, og fremsætter som et almindeligt Resultat af den hele Undersøgelse, «at Platinjodidets Dobbeltsalte i Regelen udkrystallisere med en Vandmængde, som er forskjellig fra den, med hvilken Chlorforbindelserne optræde, saa at disse Salte hverken chemisk eller krystallographisk ere analoge, medens derimod Bromforbindelserne ere analoge snart med Jodforbindelserne, snart med Chlorforbindelserne», saa at Bromet ogsaa her danner Sammenknytningspunktet mellem Jodet og Chloret.

Da Undersøgelsen helt igjennem bærer Præg af at være udført med den samme Omhu som de to foregaaende, hvortil den slutter sig, tillade vi os at indstille den til Optagelse i Selskabets Oversigter, og i Forbindelse hermed at foreslaae, at den vedføiede lille Figur udføres i Træsnit.

Kjøbenhavn den 11 April 1869.

Julius Thomsen. Fr. Johnstrup. C. Barfoed,
Affatter.

Selskabet bifaldt, at Afhandlingen blev optaget i Oversigterne, ledsaget af en Træsnitsfigur.

Exam. polyt. R. Friis havde til Selskabet indgivet et Andragende om Understøttelse til Udgivelsen af en Samling for største Delen hidtil utrykte Breve fra og til Tyge Brahe, et Foretagende, for hvilket der i Andragendet var gjort nøiere Rede og hvis Omkostninger vilde voxe til omtrent 1000 Rdlr. Selskabet besluttede at lade nedsætte en blandet Komitee bestaaende af en Astronom og tre Historikere, og valgte til Medlemmer af denne Prof. Dr. Ussing, Prof. Dr. d'Arrest, Prof. Dr. Schiern og Prof. Thorsen.

Secretæren forelagde de siden sidste Møde udkomne Hefter af Oversigterne, nemlig Aargangen 1867 Nr. 7 og Aarg. 1869 Nr. 1 samt den af Selskabet understøttede (see foran S. 49 ff.) af Prof. Dr. C. W. Smith udgivne Oversættelse af Nestors Krønike.

I Mødet vare iøvrigt fremlagte de paa Boglisten som Nr. 92—103 opførte Skrifter, iblandt hvilke en Afhandling indsendt af Forfatteren, Alexander Buchnan, Secretær for det Skotske meteorologiske Selskab.

Mødet den 30^te^ April.

Tilstede vare 17 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Gislason, Reinhardt, Colding, d'Arrest, Holten, Thomsen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Lange, Ørsted, Holm, Lyngby, Mehren, Secretæren.

Prof. Dr. J. Steenstrup meddelte Undersøgelser over og Tydning af de Vidundere i Grønlands-Havet, der i Kongespeilet

ere beskrevne under Navn af «Havgjerdinger». Denne Afhandling vil blive optaget enten i disse Oversigter eller i det kgl. Oldskriftselskabs Aarbøger.

Da det ældste Medlem af Kassekommissionen efter Selskabets Vedtægter hvert Aar udtræder, vilde Valg paa et nyt Medlem, saaledes som det var bleven anmeldt paa Mødesedlen, nu være at foretage. Etatsraad Worsaae blev gjenvalgt til Medlem af denne.

Secretæren fremlagde et rentrykt Exemplar af Selskabets ændrede Diplomer, segl-stemplede og paa Snittet forgyldte, saaledes som de nu vare blevne sendte til de sidstvalgte udenlandske Medlemmer.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 104—131 opførte Skrifter.

De nyeste Bidrag til Bedømmelsen og Forstaaelsen af den vaticanske Apollo.

Af Prof. Dr. J. L. Ussing.

For omtrent 6 Aar siden (20 Marts 1863) forelæste jeg her i Selskabet en lille Afhandling om den vaticanske Apollo foranlediget ved det nye og overraskende Lys, som den af Stephani fremdragne Stroganoffske Bronce havde kastet over hin berømte Marmorstatue *). Siden den Tid er ikke blot det saaledes reiste Spørgsmaal blevet yderligere drøftet af Archæologerne, men der er ogsaa fremkommet et nyt Monument, som i høi Grad gjør Krav paa Opmærksomhed.

Dette er et Marmorhoved, som den tydske Billedhugger Steinhäuser i 1866 tilfældigvis fandt hos en Steenhugger i Rom henkastet imellem andre mere eller mindre mishandlede antike Fragmenter, uden at Nogen vidste, hvorfra det var kommet. Hovedet havde lidt en Del, men det viste i Et og Alt, i Formerne, Udtrykket, Stillingen, Ordningen af Haaret og Drapperiet, saa stor Lighed med den vaticanske Apollo, at man ikke kunde Andet end antage det ene for en Gjentagelse af det andet. De vare endog ganske af samme Størrelse. Det sidst fundne Hoved manglede Næsen og Haarsløifen over Panden; man afstøbte disse to Dele tilligemed Skuldrene efter det vaticanske Apollohoved og satte dem paa det nye; de passede, og Ligheden blev endnu mere slaaende. I Monumenti dell' Instituto di Corrispondenza Vol. VIII, Tav. XXXIX—XL (med tilhørende Text af Kekulé i Annali XXXIX (1867) p. 124 ff) er der udgivet Photographier af begge Hoveder, sete fra to forskjellige Sider,

*) Se Oversigterne 1863, S. 60 ff.

saa at Enhver kan overbevise sig derom. Det sees ogsaa strax, at det af Steinhauser fundne Hoved ingenlunde er en Copi efter det vaticanske. Der er større Skjønhed, større Friskhed og Naturlighed, større Sandhed i det førstnævnte. Det synes at tilhøre en noget ældre og bedre Konststil; er den vaticanske Statue fra Neros' Tid, kan det Steinhäuserske Hoved maaske være fra Augusts. Hvis altsaa den ene af disse to nødvendig maatte være Originalen til den anden, maatte denne Ære tilkomme den sidste, men det er langt rimeligere at antage, at de begge hidrøre fra en fælles ældre Kilde. At her i alt Fald kun kan være Tale om en relativ Originalitet, synes utvivlsomt, idet den Stroganoffske Bronce fører Blikket endnu længere tilbage.

Steinhäusers Fund er saaledes i een Henseende af afgjørende Vigtighed; thi hvis Nogen endnu skulde have været af den Mening, at den vaticanske Apollo var en original Konstfrembringelse, vilde han øieblikkelig blive nødt til at opgive denne Mening. Men giver dette Hoved noget Bidrag til Tydningen af denne saa meget omstridte Figur?

I min tidligere Afhandling udviklede og forsvarede jeg den af Hertugen af Luynes og Andre fremsatte Mening, at her var fremstillet en Apollo som triumferede over Marsyas, den samme Tanke, som er udtrykt i den Stroganoffske Bronce og i den Giustinianiske Statue, der begge bære Silenens afflaaede Hud i den venstre Haand. Wieseler havde i sit Program til Winckelmanns-Festen 1860 *) yttret Tilbøielighed til at antage det Samme; men han har siden opgivet denne Mening og sluttet sig nærmere til den Antagelse, som Flerheden af de tydste Archæologer synes at hylde **). Denne udgaaer oprindelig fra Stephani, som troede at see Ægiden i Haanden paa den Stroganoffske Bronce, og forklarede dette efter Iliadens 15de Sang. Preller

*) Wieseler, Der Apollon Stroganoff und der Apollon vom Belvedere. Göttingen 1861.

**) Wieseler, Epilog über den Apollon Stroganoff und den Apollon vom Belvedere, i Philologus XXI (1864) S. 246 ff.

gav ham Ret i at det maatte være Ægiden, men meente, at vi her saae Apollo ikke som Deltager i den troiske Krig, men som den, der frelste Delphi fra Gallernes paatænkte Overfald, og denne Tanke fandt almindelig Gjenklang. Wieseler havde kun den Betænkelighed, at han ikke kunde troe, at Konsten i den hellenistiske Periode skulde have staaet saa høit, at der, efter Gallerkrigen Aar 279, kunde fremstaae et originalt Konstværk af den Betydning, som Forbilledet for de her omhandlede Statuer maa have havt. Han vilde derfor hellere troe, at det var Perserne, end at det var Gallerne, som Apollo viste bort fra Delphi. Men han har ikke kunnet trænge igjennem; Prellers Anskuelse betegnes som almindelig herskende *).

Naar man gjennemlæser Wieselers Epilog, søger man forgjæves nogen Gjendrivelse af at det skulde være Marsyas' Overvinder der er fremstillet i den vaticanske Apollo. Hvad jeg i min lille Afhandling havde fremdraget til Stadfæstelse deraf, anføres omhyggeligt (S. 260), og der fremsættes slet ingen Modbemærkning. Naar W. ikke desto mindre fuldstændig opgiver denne Tanke, saa er dette psychologisk let forklarligt, idet han aldrig for Alvor har været gjennemtrængt af den, men kun er bleven pludselig slaaet af den, da han hørte den fremsat fra en anden Side, og derfor fandt sig nødsaget til i det Mindste at anbefale den til nærmere Prøvelse. Hans egentlige Mening, som han i Størstedelen af sit Skrift havde søgt at udvikle, var, at det var en Apollon Apotropæos, hvilket unægtelig er noget helt Andet; og uagtet han bestemt afviste Stephanis Benyttelse af Iliaden XV, 318 ff. og udførlig udviklede, at naar man saae

*) Overbeck i Berichte über die Verhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig 1867, S. 121: »Die Erklärung des Apollon vom Belvedere hat sich seit der entschiedenden Publikation der Stroganoffschen Apollon durch Stephani schrittwiise und nicht ohne mancherlei Schwankungen, jetzt aber doch wohl zu allgemeiner Ueberzeugung in der Hauptsache festgestellt, und zwar dahin, dass der Apollon vom Belvedere so gut wie der Stroganoffsche die Aegis in der Linken gehalten habe und auf die Niederlage der Gallier bei Delphi Ol. 125, 2 zu beziehen sei.«

bort fra dette, i nærværende Tilfælde uanvendelige Sted, fandtes der hverken i den antike Litteratur eller i de opbevarede Monumenter nogen Antydning af at man havde tillagt Apollo Ægiden, kunde han dog ikke løsrive sig fra den Tanke, han først havde faaet under Læsningen af Stephanis Arbeide, at det var Ægiden, Apollo havde i Haanden. Men vilde man saa spørge, om han havde noget Bevis for denne Antagelse, eller om han har gjendrevet nogen af de Grunde, der vare anførte derimod, maa dette atter benægtes. Ogsaa hos Overbeck have vi forgjæves søgt noget Saadant; da han imidlertid ikke blot er den nyeste Forfatter over denne Gjenstand, men ogsaa den, der fuldstændigst har gjennemført Hypothesen om at den vaticanske Apollo skulde være en Copi efter en Statue i Delphi, der fremstillede Guden, som med den fremrakte Ægide frelste sin hellige Stad fra Gallernes Overfald, ville vi underkaste hans Afhandling en nøiere Drøftelse.

Der levede iblandt Hellenerne gribende Sagn om, hvorledes Apollo beskyttede sin berømte Helligdom. Allerede Herodot*) fortæller et saadant fra Perserkrigens Tid. Da Delpherne hørte, at Perserne havde i Sinde at plyndre deres Tempel, spurgte de Gudens Orakel, hvad de skulde gjøre, om de skulde nedgrave Skattene eller sende dem bort; men Apollo svarede, at han skulde nok selv værge sin Eiendom. Kort efter saae man de hellige Vaaben, som fandtes i Templet, uden menneskelig Hjælp flyttede og henlagte foran Helligdommen, og da Barbarerne kom til Indgangen til Staden ved Athena Pronæas Tempel, blev de modtagne af et forfærdeligt Tordenveir med dræbende Lyn, og to Fjeldtinder fra Parnassos-Bjerget styrtede ned over dem, saa at de flygtede i største Angst, og Delpherne nedhuggede hvem af dem de kunde faae fat paa. En Trofæ til Erindring om Seiren stod ved Athena Pronæas Tempel**). Tohundrede Aar senere forsøgte

*) Herodot VIII, 36 f.
**) Diodor. XI, 14.

Gallerne under Brennos et lignende Angreb paa Delphi. Pausanias *) fortæller, hvorledes Hellenerne standsede ham i Snævringen foran Staden, hvor navnlig de med Egnen velbekjendte Phokeer med Lethed kunde anfalde Fjenderne fra de bratte og overragende Skrænter; hvorledes Elementerne understøttede dem, et frygteligt Uveir med Sne og Frost, og om Natten en panisk Skræk udbredte sig i Hæren, saa at Gallerne i Mørket kæmpede med hinanden indbyrdes og flygtede i største Forvirring. Man tvivlede ikke om at dette Nederlag var Gudens Værk, og man vilde have seet Skikkelser af Heroer deltage i Kampen, Hyperochos, Laodokos og Pyrrhos, hvortil Nogle endnu føiede en fjerde, Phylakos. Dette var Alt, hvad den omhyggelige Reisebeskriver hørte i Delphi; men Sagnet, der ganske naturlig paralleliserede Persernes og Gallernes Angreb, gik videre og laante Træk fra den ene Begivenhed til at udsmykke den anden, og ukritiske Historieskrivere optoge Sligt med Glæde. Hos Diodor **) fortælles, at Delpherne ogsaa i 279 havde spurgt Oraklet om hvad de skulde gjøre, og havde faaet det Svar, at de Intet skulde gjøre; Guden selv vilde vogte Stedet tilligemed de hvide Piger. I metrisk Form er Orakelsvaret opbevaret hos Suidas:

Ἐμοὶ μελήσει ταῦτα καὶ λευκαῖς κόραις,

og allerede hos Cicero ***):

Ego providebo rem istam et albæ virgines.

Den der først lavede dette Orakelsvar, forstod naturligvis Sneen ved »de hvide Piger«, men Ønsket om at gjøre den guddommelige Beskyttelse endnu tydeligere, fremkaldte siden det Sagn, at der virkelig i Sneen havde viist sig hvide Pigeskikkelser, og det skulde da være Athena og Artemis †). Sagnet er ældre end

*) Pausanias X, 23.
**) Diodor. Exc. Vatican. XXII.
***) Cicero de Divinatione I, 37, 87.
†) Cicero og Diodor anf. St.; Justin. XXIV, 8.

Pausanias, og det har maaske havt en vis Udbredelse; men hvor vidt det endog har vandret om, i Delphi selv kjendte man det ikke, thi Pausanias hørte Intet derom.

Til Erindring om denne vidunderlige Frelse feirede Hellenerne en »Frelsesfest«, *Σωτήρια*, for Zeus Soter og den Pythiske Apollo*). Det havde været meget naturligt, om de ogsaa i samme Anledning havde indviet et anseligt Konstværk som Mindegave i Delphi; men vi have ingen Efterretning om noget saadant fælles Skridt af Hellenerne. Hele Hellas befandt sig paa den Tid i en forarmet og forknyt Stilling; Ætolerne var det eneste Folk, i hvem der var nogen større Kraft og noget Sving. Fra dem saae Pausanias**) virkelig Gaver i Delphi, som vare indviede i Anledning af Gallernes Overvindelse. Det var Statuer af deres egne Feltherrer, af Artemis og Athena og to Statuer af Apollo; men han siger Intet om at de var opreiste i Anledning af det Delphiske Tempels Frelse. De havde kæmpet imod Gallerne i Ætolien selv, da de hævnede Barbarernes grusomme Ødelæggelse af Byen Kalliæ ved et Overfald, der næsten tilintetgjorde den med Bytte belæssede Hær, en epokegjørende Bedrift, til hvis Amindelse de i Delphi havde indviet en Trofæ og en Statue af Ætolia siddende paa Skjolde***), saaledes som vi kjende hende fra de ætoliske Mønter. De havde, som den nys anførte Indskrift viser, sendt Hjælpetropper til Delphi, og de have sikkert ogsaa været med efter Gallernes Flugt fra Delphi, da Athenæer, Bøoter og andre Hellenere kastede sig

*) Se den i 1860 fundne Indskrift, som er udgivet af Kumanudis i *Ἐπιγραφαὶ Ἑλληνικαὶ κατὰ τὸ πλεῖστον ἀνέκδοτοι*, 1, 75, v. 5 ff.: *Ἐπειδὴ τὸ κοινὸν τὸ τῶν Αἰτ[ωλ]ῶν ἀποδεικνύμενον τὴν πρὸς τοὺς θεοὺς εὐσέβειαν [ἐψ]ήφισται τὸν ἀγῶνα τὸν τῶν Σωτηρίων τιθέναι τῷ Δ[ιὶ τῷ] Σωτῆρι καὶ τῷ Ἀπόλλωνι τῷ Πυθίῳ, ὑπόμνημα τῆ[ς μ]άχης τῆς γενομένης πρὸς τοὺς βαρβάρους τοὺς ἐπισ[τ]ρατεύσαντας ἐπί τε τοὺς Ἕλληνας καὶ τὸ τοῦ Ἀπόλλωνος ἱερὸν τὸ κοινὸν τῶν Ἑλλήνων, ἐφ' οὓς καὶ ὁ δῆμος ἐξέπεμψε[ν] τούς τε ἐπιλέκτους καὶ τοὺς ἱππεῖς συναγωνιουμένους ὑπὲρ τῆς κοινῆς σωτηρίας* etc. Smlgn. ogsaa Indskriften hos Rangab. n. 869.

**) Pausan. X, 15, 1 (2): *ἡνίκα σφίσιν ἐξειργάσθη τὰ ἐς Γαλάτας*.

***) Pausan. X, 18, 7.

over de Flygtende, og givet deres Bidrag til deres endelige Fordrivelse fra Hellas; og Pausanias' Ord synes at sige, at disse Gaver ikke ere skjænkede i Anledning af en enkelt Begivenhed i Gallerkrigen, men efter hele Krigens Ende. Men sæt endogsaa at en eller flere af de af Pausanias omtalte Statuer angik Slaget ved Delphi, saa er dog saameget klart, at Pausanias taler om enkelte Statuer, og ikke om nogen Gruppe. Havde Apollo, Artemis og Athena dannet en Gruppe, kunde det aldrig falde ham ind at tage Apollostatuen ud deraf og slaae den sammen med en anden Apollostatue for at omtale dem som to af samme Slags.

Overbeck har paa Grund af det ovenfor omtalte Orakel om de hvide Piger antaget, at der existerede en Gruppe af Apollo, Artemis og Athene i Delphi. Vi have allerede bemærket, at Pausanias ikke har fundet Spor af nogen saadan, og at Orakelsvarets Anvendelse paa de to Gudinder synes seen og fremmed for Delphi; men for Overbecks Phantasi opbygger den hele Gruppe sig, og han sammensætter den dristigt af tre bekjendte Statuer *), den vaticanske Apollo, Artemis-Statuen i Louvre (Diana fra Arles eller fra Versailles) og en Athenastatue paa Capitolium (Mus. Capitol. III, tab. 4. Clarac 462 A. 858 A.).

Hans Combination kan maaske ved første Øiekast forekomme En og Anden ret sindrig, men for en rolig Betragtning vil det dog vist være klart, at en saadan forfærdelig Uro og et saadant Effektjageri vilde være umuligt for den klassiske Konst, selv i den hellenistiske Periode, og at overhovedet disse tre Statuer Intet have med hinanden at gjøre. Hvad Athenastatuen angaaer, indrømmer Overbeck selv**), «at han ikke kan paavise den Overensstemmelse i Marmor, Technik o. s. v.», som han mener der findes imellem de to andre; men Hovedsagen er, at baade Hoved og Arme ere moderne Restauration og det Hele er en Torso, hvorom der ikke kan siges synderligt. De tvende Statuer af Apollo

*) Berichte d. Gesellschaft zu Leipzig 1867, Taf. VI.
**) S. 143.

og Artemis have derimod ofte været sammenlignede, og ganske vist er der saa stor Lighed baade i Udførelsen, og i Compositionen, i den rask fremskridende Gang med Hovedet vendt til Siden, i den hele skjønne og imponerende Fremtræden, selv i Anvendelsen af Attributerne (Slangen hos den Ene, Hjorten hos den Anden), at de ret passende kunde betragtes som Modstykker eller Pendanter. Men dette er noget helt Andet end at udgjøre en Gruppe. Paa en saadan Maade og med et saadant Udtryk kan hverken Apollo vende sig mod Artemis eller hun imod ham. Overbecks Mening er rigtignok ogsaa, at de begge vende sig mod en fælles Fjende, Gallerne. Men den Ene af dem gaaer til Høire og seer til Venstre, den Anden gaaer til Venstre og seer til Høire, saa at ingen Samvirken kan tænkes mulig. Der kan næppe være nogen Tvivl om at hver af dem er en enkelt Statue for sig, og ikke har været grupperet sammen med nogen anden *).

Men er det da ikke muligt, at Apollostatuen alene kan være et Anathem, der forestiller Guden som Gallernes Overvinder? Lad os endnu engang vende tilbage til denne Anskuelse, der for Øieblikket siges at være den herskende. Den støtter sig paa den af Stephani fremsatte og af mange Andre tiltraadte Mening, at det er Ægiden, som den Stroganoffske Apollo holder i Haanden. Den første Anledning til denne Mening er vistnok at søge i Pouquevilles Beretning, hvor en Apollostatue, som formodentlig er den Stroganoffske, omtales sammen med et Medusahoved og andet Mere; men Pouqueville veed Intet om at Medusahovedet oprindelig har hængt sammen med Statuen, og da det ikke længere existerer, kunne vi ikke have nogen Mening derom eller støtte noget derpaa. Det kan ikke Andet end vække Forundring at see Ægiden i Apollos Haand, thi hvad har han med den at gjøre? Ægiden er det mythologiske Billede for Rædesden, saaledes som denne f. Ex. viser sig i det voldsomme Uveir**);

*) Smlgn. Oversigt 1863, S. 63.

**) S. Iliad. XVII, 593, ff. Æschyl. Choephor. 592. Lukian. Timon. 3, o. a. St.

men det er Zeus, og ikke Apollo, der lyner og tordner; det er Zeus, der har Ægiden (αἰγίοχος), og naar ogsaa Athenes Bryst skjærmes med den, da er det Zeus, der har givet sin Datter den. Apollo tilkommer den ikke; hverken i Litteraturen eller i de bevarede Monumenter er der noget Spor deraf, naar man undtager de to Steder hos Homer, i Iliadens 15de Sang, hvor Zeus for at hjælpe de betrængte Troere byder Apollo at tage hans Ægide og holde dette Skræmsel frem imod de fremtrængende Achæer, og i Iliadens 24de Sang (v. 20 f.), hvor Apollo breder Ægiden ud over Hektors Lig for at skjærme det mod Mishandling. Det var derfor rimeligt nok, at Stephani, der følte sig overbevist om at hans Apollo holdt Ægiden i Haanden, tænkte paa Iliadens 15de Sang; men naar man lader en langt senere Tidsalder tillægge Apollo Ægiden i Kampen mod Gallerne, da er dette en Overførelse, hvis Berettigelse burde godtgjöres ved historiske Vidnesbyrd. Men vi kunne ikke indrømme, at det er en Ægide, Apollostatuen holder. Den lille sammenkrøllede Levning, der sees i Broncestatuens Haand, har hverken efter Afbildningerne eller efter Øievidners Udtalelse Noget, der virkelig betegner den som en Ægide, »den frygtelige, laadne, glimrende, som Hephæstos havde gjort« *); den er hverken et tykt laadent Skind eller forsynet med Skjæl. Ligesaalidt har den vaticanske Apollos Stilling Noget tilfælles med Iliadens fortræffelige Skildring. Der griber han Ægiden med begge Hænder og holder den frem imod Achæerne; strax kommer der Ligevægt i Kampen; men da han saa »med Blikket fæstet paa de hestetumlende Danaer« **) ryster Ægiden, og selv raaber høit, saa tabe de Modet og flygte forskrækkede. Vilde man nu antage, at det var Ægiden, som den Stroganoffske og den vaticanske Apollo holdt i Haanden, saa seer jo dog Enhver, at han holder den ikke med begge Hænder, ja ei engang med den høire

*) Iliad. XV, 309.
**) Iliad. XV, 320.

Haand, og det var dog det Mindste, man maatte forlange, hvis det var et saadant Angrebsvaaben, men med den venstre. Ligesaa klart er det, at Guden slet ikke er i Færd med noget Angreb. Staaer man ligeoverfor en Fjende, som skal forfærdes og jages bort, saa fæster man Blikket paa ham og gaaer hen imod ham, hvorimod Apollostatuen gaaer til den ene Side og seer til den anden. Det er altsaa ikke en Boedromios, der kommer sine Venner til Hjælp i Krigen, og det er hverken Achæerne for Troia eller Perserne eller Gallerne for Delphi, der tænkes ligeoverfor ham. Det er en mindre farlig, og en allerede overvunden Fjende; thi, som sagt, han angriber ikke; han gaaer bort fra Kamppladsen, og den triumferende Seirherre sender endnu den Usling, han har overvundet, et haanligt Blik. Dette Udtryk er i Virkeligheden aldeles slaaende givet i den vaticanske Statue, og det er vel egentlig derfor, at denne uagtet den overdrevne Stræben efter Effect og den letsindige Flothed, der viser sig i den*), dog er og bliver et Konstens Mesterværk. Det er i Grunden underligt, at Ingen er faldet paa at tænke paa Marsyas' Overvinder, før den Stroganoffske Statue blev bekjendtgjort; men det kommer sagtens af, at denne Forestilling ligger vor Tid saa fjern, og for os har noget Raat og Barbarisk, som den ikke havde for de Gamle, der i Marsyas ikke saae et Menneske, men en Silen, en Repræsentant for Raaheden, over hvis Ydmygelse og Afstraffelse man kun glædede sig. Allerede Wieseler be-

---

*) Wieseler forarges rigtignok over dette Udtryk, s. hans Epilog S. 269: »Hat man denn aber auch die geringeste Berechtigung, den Verfertiger des Apollon vom Belvedere der Willkürlichkeit oder Gedankenlosigkeit oder Unwissenheit zu ziehen«? Om Uvidenhed har vist Ingen talt; men Vilkaarlighed eller Tankeløshed er det dog vel sagtens, naar Folderne paa den ene Side af Kappen ikke svare til dem paa den anden, eller naar Koggeret sidder udenpaa Kappen, medens Baandet, som skulde holde det, sidder indenfor (s. Oversigt 1863, S. 61). Skulde den Konstner, der kunde tillade sig Sligt, virkelig have brudt sig synderlig om enten Koggeret var aabent eller lukket? Noget som Wieseler finder særdeles væsentligt for Forstaaelsen af Statuen. Jeg antager, han har aabnet Koggeret, fordi det gav mere Effect.

mærkede med Rette, at det for de Gamle ikke var mere frastødende at see Apollo med Marsyas' Hud i Haanden end Perseus med det afhuggede Medusahoved *). Vi vide, som i min tidligere Afhandling bemærket **), at Apollos Kamp med Marsyas og Marsyas' Straf var en hyppig Gjenstand for Oldtidens Konst, og ikke faa herhen hørende Monumenter ere bevarede indtil vor Tid. Der kunde anføres endnu flere end de der opregnede Exempler. Jeg vil kun gjøre opmærksom paa et, der klarere end de fleste synes at vise, hvor langt det var fra at denne Forestilling havde noget Uhyggeligt for Oldtiden. Paa den kolossale Apollostatue i Vaticanet, hvor Guden i den lange, folderige Klædning med begeistret Udtryk spiller paa sin Cithar, er dette Instrument smykket med et Billede af den ophængte Marsyas, Mindet om Gudens Seir ***). Men hvad der for det foreliggende Spørgsmaal har størst Betydning, er Apollostatuen i Galleria Giustiniani †), hvor Guden sees med Marsyashuden i venstre Haand. Det er Trofæen, han holder frem saaledes som den, der havde fældet en Ulv eller en Løve, vilde holde det vilde Dyrs Skind frem. Den Stroganoffske Apollostatue har i sin venstre Haand endnu Noget af den afbrukne Gjenstand, som Stephani og Andre have taget for en Ægide, hvilket vi have seet det ikke kan være; det er upaatvivlelig Marsyas's Skind. Den vaticanske Apollostatue er aabenbart opfattet i samme Situation; er hin Marsyas's Overvinder, maa denne ogsaa være det. Begge Hænderne tilhøre moderne Restauration, og vi vide ikke, hvad de oprindelig have holdt, eller om de have holdt Noget. Naar jeg i min tidligere Afhandling yttrede ††) Tvivl om at den venstre Haand virkelig havde holdt Huden, og endnu nærer den samme Tvivl, da kommer dette af at Konstneren har foretaget en ikke

*) Wieseler, Apollon Stroganoff S. 119.
**) Oversigt. 1863, S. 69 f.
***) S. Müllers Denkmäler I, Nr. 141.
†) Clarac, Musée de Sculpture III, pl. 541, n. 1136. Wieseler, Apol. Strog. n. 2.
††) Oversigt. 1863, S. 72.

ringe Forandring med Kappen, der her paa en malerisk Maade er kastet hen over den venstre Arm, medens den paa den Stroganoffske Statue falder lige ned over Ryggen, en Forandring i Compositionen, som netop synes at staae i Forbindelse med Udeladelsen af Huden. Statuens Betydning bliver selvfølgelig den samme, hvad enten Apollo selv holder Trofæen i Haanden eller ikke.

Det Udtryk af Seirsstolthed, som i den vaticanske Apollo er forenet med Foragt for Modstanderen, synes i den Stroganoffske Apollo, efter Afbildningen at dømme, at være fri for denne Tilsætning. I det Steinhäuserske Hoved finder jeg den heller ikke. Udtrykket er mildere end hos de andre to, men det er den samme Seirsglæde; allevegne er det den triumferende Apollo, der møder os.

Jeg vil endnu til Slutning i al Korthed omtale den lille Pulszkyske Bronce, som Overbeck i sin Afhandling har fremdraget*) for ogsaa at sætte den i Forbindelse med den vaticanske og den Stroganoffske Apollo. Den har en vis Lighed med Apollostatuerne i den hele Stilling, og den har ogsaa holdt Noget i den venstre Haand. Men det er ingen Apollo; hverken Coustume eller Attribut betegner ham som saadan; det er en Dreng, der ikke er ti Aar gammel. Ansigtets Udtryk er aldeles barnligt **). Hvad det er, han holder i Haanden og rækker frem for Beskueren som et Vidnesbyrd om hvad han har kunnet gjøre eller finde, det er det efter den ringe Rest, der er bevaret — i alt Fald efter Afbildningen — næppe muligt at sige, men det maa være Noget, der passer for et Barn og hører hjemme i Børnenes Legen og Færden.

---

*) Berichte der Gesellsch. zu Leipzig 1867 Taf. VII.

**) Overbeck S. 149 siger rigtignok: »Von dem Ausdruck des Antlitzes des vaticanischen Apollon, von dem stolzen und doch von Heiterkeit überhauchten Zorn liegt ein Abglanz auf dem Gesicht unserer kleinen Bronce«. Han beraaber sig paa de tilfølede Skidser. De vidne vistnok om »Heiterkeit«, men ikke om »Zorn«.

Krystallografisk-kemiske Undersøgelser over Platinets Dobbelthaloidsalte.

Af Halder Topsøe, Cand. mag.

---

3. Platinjodidet og dets Dobbeltsalte.

1. *Platinjodid* $Pt\,J^4$

Lassaigne har for længere Tid siden (Journ. de chimie médicale etc. V. 334, VIII 712) fremstillet Platinjodid ved at fælde en Opløsning af Platinchlorid med Jodkalium i Varmen. Senere har Kane (Philos. Magazine and Journal of science T. II 197) angivet ved en lignende Fremgangsmaade — idet han har anvendt Platinchloridet i Overskud — at have erholdt et Platinsesquijodid, en Iagttagelse, som Clementi*) i den senere Tid (Jahresbericht 1855, 420) har fundet bekræftet. Da Lassaignes Angivelser herved syntes at blive tvivlsomme, har jeg underkastet Forholdet en Undersøgelse for at faa afgjort, om det til Platinchlorid og Platinbromid svarende Jodid virkelig existerer.

---

*) Clementi, hvis Afhandling jeg desværre kun kjender fra det kortfattede Uddrag i Jahresbericht, betvivler tillige Existentsen af *Platinforjodet* $Pt\,J^2$, som Lassaigne har fremstillet ved at digerere Platinforchlor med en stærk Opløsning af Jodkalium. Jeg har derfor fremstillet og undersøgt det Stof, som erholdes efter denne Angivelse, og har fundet, at det virkelig er Platinforjod, dog neppe til at erholde fuldstændig rent, da man ved for kort Tids Opvarmning ikke faar alt Platinforchloret omdannet, medens selve Platinforjodet ved Kogning med Jodkalium i ringe Mængde sønderdeles i Platintvejod, der opløses og Platin, som udskilles. Imidlertid lade Analyserne dog ingen Tvivl om, at dets Sammensætning er $Pt\,J^2$:

0.661 Gr. gav ved Glødning 0.296 Gr. Platin = 44.63 pCt.

0.7545 Gr. tørret ved 100° gav ved Digestion med svovlsyrligt Natron, Svovlsyrling og Fældning med salpeters. Sølvilte 0.761 Gr. $Ag\,J$ svarende til 0.4112 Gr. Jod = 54.5 pCt. Jod.

A) Ved Tilsætning af Jodkaliumopløsning i Overskud til Platinchlorid erholdes, som Lassaigne har angivet, en intensiv carmoisinrød Vædske, der foruden det dannede Chlorkalium indeholder et Dobbeltsalt af Platinjodid med Jodkalium: $Pt\,Cl^4 + 6\,KJ = Pt\,J^4\,2\,KJ + 4\,KJ$. Denne Vædske afsætter langsomt ved Henstand Platinjodid som en metalglindsende, sortebrun Hinde paa Overfladen og Glassets Sider, men den dekomponeres ingenlunde fuldstændig, selv naar den fortyndes meget stærkt. For at give Platinjodid i nogenlunde rigelig Mængde maa den ophedes til Kogning, som Lassaigne har angivet. Derved udskilles ved Kalidobbeltsaltets Sønderdeling i Varmen Platinjodidet som et brunsort, overordentligt vægtfyldigt Pulver. Dette Bundfald er stedse amorft og ingenlunde som Lassaigne har angivet krystallinisk. Det er overordentlig findelt og Udvaskningen, som foretages med kogende Vand, er derfor besværlig og langsom.

Dette Stof gav efter fuldstændig Udvaskning og Tørring ved 100° en Glødningsrest, der i tre overensstemmende Forsøg beløb sig til 28.49 pCt. Platin. Til Platinjodid svarer 28.05 pCt. Platin. Det fundne Resultat er altsaa noget for højt, uden dog paa nogen Maade at nærme sig til den Platinmængde, som Sesquijodidet vilde udkræve, nemlig 34.2 pCt. Det fremstillede Stof

---

Til $Pt\,J^2$ svarer:

		Lassaigne	
Platin	43.73	43.95	44.63
Jod . .	56.27		54 50

Stoffet indeholdt kun et ubetydeligt Spor af Chlor, og den for store Platinmængde maa derfor hidrøre fra noget metallisk Platin, som er dannet ved den langvarige Kogning med Jodkaliumopløsningen. At forresten Analysen giver et Tab af henimod 1 pCt. ligger i den Vanskelighed, med hvilken Platinforjodet — i Modsætning til Platinjodidet — paavirkes af svovlsyrligt Natron. Selv efter Digestion i flere Timer forbliver en ringe Mængde uopløst, og om dette end hovedsagelig bestaar af Platinforilte, saa kan deri dog meget godt findes en ringe Mængde udekomponeret Platinforjod. Jeg har forsøgt flere andre Methoder til Jodbestemmelsen, men ingen er lykkedes bedre end den anførte.

maa derfor være Platinjodid, der indeholder et Overskud af Platin, hvad jeg ogsaa har kunnet paavise ved at underkaste en større Del deraf en omhyggelig Slemning, ved hvilken der blev endel Metalblade tilbage. Denne Dannelse af en ringe Mængde metallisk Platin maa antages at finde Sted ved selve Fremstillingen, hvor Vædsken maa koges, for at Jodplatinkalium'et kan sønderdeles i Platinjodid og Jodkalium, og hidrører derimod ikke fra en Sønderdeling af det engang udskilte Platinjodid —, f. Ex. ved den langvarige Udvaskning med kogende Vand — thi jeg har end ikke ved i flere Timer at underkaste dette en Destillation med Vand kunnet paavise Spor af Jod i Destillatet, ligesom det paa denne Maade behandlede Stof har efterladt fuldstændig den samme Glødningsrest som før Behandlingen.

Ved Lassaignes Fremgangsmaade erholdes saaledes Platinjodid, der indeholder en ringe Mængde metallisk Platin, som skyldes en under selve Fremstillingen stedfindende yderligere Sønderdeling af Platinjodid-Jodkalium.

B) Ved i Varmen at fælde en Opløsning af Jodkalium med et Overskud af Platinchlorid faas et lignende Bundfald som ovenfor. Her dannes imidlertid det tung-opløselige Chlorplatinkalium: $2PtCl^4 + 4KJ = PtJ^4 + PtCl^4 . 2KCl + 2KCl$, som for en stor Del udskiller sig, selv om man anvender Opløsningerne i meget fortyndet Tilstand. Da Fældningen her maa foretages i en meget fortyndet Vædske, udskilles i dette Tilfælde en større Mængde Platin end ved den ovenfor omtalte Fremgangsmaade. Efter fuldstændig Udvaskning, som her er overordentlig langvarig, gav dette Platinjodid en Glødningsrest af 28.82 pCt. (efter tre Forsøg), som er betydelig højere end ved det ovenfor omtalte Produkt. Her er imidlertid ej heller Tale om, at Resultatet nærmer sig til, hvad Kanes Sesquijodid vilde udkræve, nemlig 34.2 pCt. Kane har selv fundet 35 pCt. Platin, altsaa mere end Sesquijodidet udkræver, og jeg maa derfor antage, at han har foretaget Fældningen med chlorüreholdig Platinchlorid, thi endskjøndt jeg har foretaget flere Forsøg, og blandt Andet anvendt Jodnatrium

istedetfor Jodkalium —, hvorved Dannelsen af det tungopløselige Platinchloriddobbeltsalt undgaaes —, har jeg dog ingensinde faaet Produkter, der have givet større Glødningsrest end den ovenfor anførte.

C) ***Rent Platinjodid*** fremstilles efter det ovenfor anførte let, naar man fælder Platinchlorid med en Jodforbindelse, der frembringer Bundfaldet uden Anvendelse af Varme. Tilsættes saaledes Jodbrinte til Platinchlorid, der maa være tilstede i Overskud, faas en intensiv purpurfarvet Vædske, der efter kort Tids Henstand udskiller Platinjodid i rigelig Mængde, og saa fuldstændigt, at der i Filtratet ikke kan paavises Jod: $Pt\,Cl^4 + 4\,HJ = Pt\,J^4 + 4\,H\,Cl$. Tilsættes derimod Jodbrinten i Overskud, faas intet Bundfald, idet der da dannes en letopløselig Forbindelse af Platinjodid med Jodbrinte: $Pt\,Cl^4 + 6\,HJ = Pt\,J^4 . 2\,HJ + 4\,H\,Cl$. Det saaledes udskilte Platinjodid udvaskes forholdsvis hurtigt med kogende Vand og har da efter Tørring ved 100° givet de nedenfor anførte Resultater (Analyserne Nr. 1—3).

Paa lignende Maade fremstilles Platinjodidet ved istedetfor Platinchlorid at anvende et af dets Dobbeltsalte (f. Ex. Chlorplatinmagnium).

1. 0.325 gr. gav ved Glødning en Rest = 0.091 Platin = 28.00 pCt.
2. 0.5425 gr. efterlod ved Glødning 0.152 pCt. Platin = 28.02 pCt.
3. 0.6965 gr. gav ved Behandling med svovlsyrligt Natron, fri Svovlsyrling, Tilsætning af $Ag\,NO_3$ og Digestion med Salpetersyre i Overskud *) 0.9355 gr. $Ag\,J$ svarende til 0.5055 gr. Jod = 72.15 pCt.
4. 0.6805 tørret 100° efterlod ved Glødning 0.191 gr. Platin = 28.07 pCt.

*) Den til Analysen af Jodforbindelserne benyttede Fremgangsmaade har jeg beskrevet i Tidsskrift for Physik og Chemie, Bd. VII, p. 161.

5. 0.675 gr. tørret over Chlorcalcium gav ved Behandling med svovlsyrligt Natron etc. 0.9035 gr. AgJ svarende til 0.4885 gr. Jod = 72.23 pCt.

Til Formlen PtJ^4 svarer:

		Fundet.				
Platin	28.02 pCt.	28.00	28.02	28.07		
Jod	71.98				72.15	72.23

Platinjodidet er et sort, yderst fint, amorft Pulver, der er fuldstændig uopløseligt i Vand. Ved i længere Tid at ophedes til 100° taber det en ringe Mængde Jod.

Det opløses let med svag gullig Farve i Natron, kulsurt Natron, Ammoniak samt i Svovlsyrling og i svovlsyrlige Alkalier. Af Ammoniak omdannes det til Jodidet af en af Platinbaserne; af Natron og kulsurt Natron synes det at opløse sig uforandret, idet nemlig Opløsningen, inddampet til Tørhed, ved Gløduing afgiver idetmindste den største Del af Jodet i fri Tilstand. Af Svovlsyrling og de svovlsyrlige Salte omdannes Platinjodid til svovlsyrligt Platinforilte og Jodbrinte eller Jodmetal, rimeligvis efter Formlerne:


$$PtJ^4 + 3H^2O + 2SO^2 = PtSO^3 + 4HJ + SO^4H^2.$$


$$PtJ^4 + H^2O + 5Na^2SO^3 =$$


$$3Na^2SO^3.PtSO^3 + 2NaJ + Na^2SO_4 + 2HJ.$$

Af Jodbrinte samt Alkalimetallernes Jodforbindelser opløses Platinjodidet forholdsvis let med intensiv carmoisinrød Farve idet der dannes Dobbeltsalte; af de andre Metallers Jodforbindelser opløses vel en Del af Jodidet, men selv naar der anvendes et stort Overskud af det basiske Jodmetal faas dog ikke nogen betydelig Mængde Dobbeltsalt dannet. Paa denne Maade har Lassaigne tidligere fremstillet en Del Dobbeltsalte, af hvilke han imidlertid kun har fremstillet Kalium- og Ammoniumforbindelserne i saa ren Tilstand, at de kunde underkastes Analyse. Til Fremstillingen af disse Dobbeltsalte har jeg — efter for fleres Vedkommende forgjæves at have forsøgt en lignende Fremstillingsmaade — underkastet Platinchloridopløsning en

Dobbeltdekomposition med Overskud af de forskjellige Jodmetaller. Herved dannes — efter Formlen $PtCl^4 + 3RJ^2 = PtJ^4 . RJ^2 + 2RCl^2$ — Chlormetallet samt en Dobbeltforbindelse af Platinjodid med Jodmetallet. Da de fleste af de tunge Metallers Chlor- og Jodforbindelser ere henflydende, udkrystalliserer Joddobbeltsaltet først, og befries ved Henliggen mellem flere Lag Filtrerpapir for den største Del af den vedhængende Moderlud. Ved forsigtig Opløsning og Omkrystallisation erholdes de derpaa fuldstændig rene. I et enkelt Tilfælde — ved Natriumsaltet — har jeg istedetfor Platinchlorid, der gav det ingenlunde letopløselige Chlornatrium, anvendt Bromplatin til Dobbeltdekompositionen.

Platinjodidets Dobbeltsalte ere alle metalglindsende og brune, med en noget forskjellig Nuance efter det Metal, de indeholde. Saaledes har Nikkelsaltet et grønligt, Kobaltsaltet et rødligt Farveskjær. De ere alle overordentlig letopløselige; enkelte — som Nikkel- og Kobaltsaltet — endog noget henflydende. I Luften holde de sig særdeles godt med Undtagelse af de to nævnte, der hurtig blive matte. Kobaltsaltet dekomponeres langsomt paa Overfladen, endog ved Henliggen i fuldstændig tør Luft.

Deres Opløsninger ere intensivt carmoisinrøde; ved Fortynding og ved Opvarmning dekomponeres de alle delvis — de som indeholde Alkalimetaller dog i ringere Grad end de andre. Nikkel- og navnlig Kobaltsaltet dekomponeres overordentlig let selv ved Opløsning i den mindst mulige Mængde Vand. Tilstedeværelsen af Jodmetal eller Chlormetal forhindrer dog for en stor Del deres Dekomposition.

Ved Ophedning i tør Tilstand miste de alle Jod endog ved en Temperatur, der ligger langt under 100°.

Af Svovlsyrling og svovlsyrlige Alkalier affarves deres Opløsninger øjeblikkelig under Dannelse af svovlsyrligt Platinforilte.

2. *Platinchlorojodid* PtJ^3Cl.

Ved at inddampe en Opløsning af Platinchlorid til Tørhed

med et Overskud af Jodbrinte og derpaa at ophede Massen til 150° har Mather (Silliman americ. Journal of science 27. 257) erholdt en sort pulverformig Masse, som indeholdt baade Chlor og Jod og ved Analysen gav 32.7 pCt. Platin. Dette Stof, som han betragter som en Blanding af Platinjodid med Platinchlorid, har jeg fremstillet paa en lignende Maade, idet jeg tillige efter Ophedningen har udvasket med Vand for at være sikker paa, at den ikke kom til at indeholde opløseligt Platinchlorid.

Ved Analysen gav denne Forbindelse følgende Resultater:

1. 0.5515 efterlod ved Glødning 0.173 Gr. Platin = 31.37 pCt.

2. 0.486 Gr. blev ophedet overordentlig langsomt i en Strøm af Brint; de udviklede Dampe bleve ledede i fortyndet Ammoniakvand; Glødningsresten vejede 0.1525 Gr. = 31.38 pCt. Platin. Ved Fældning med salpetersurt Sølvilte erholdt jeg 0.6805 Gr. $AgJ + AgCl$, som omdannet ved Chlor til Chlorsølv vejede 0.4680 Gr.. Heraf beregnes Jodet til 0.295 Gr. = 60.69 pCt. og Chloret til 0.0333 Gr. = 6.85 pCt.

3. 0.509 Gr. gav ved Behandling med Svovlsyrling, Ammoniak, Fældning med $AgNO^3$ osv. 0.709 Gr. $AgJ + AgCl$ og 0.487 Gr. $AgCl$ svarende til 0.3081 Gr. Jod = 60.53 pCt. og 0.0344 Gr. Chlor = 6.76 pCt.

Forholdet mellem Platin, Jod og Chlor er efter ovenstaaende Resultater = 1 : 1.5 : 0.6 og Forbindelsens Formel altsaa PtJ^2Cl.

		Mather.	Fundet.		
Platin	32.20	32.8	31.37	31.38	
Jod	62.06	59.61		60.69	60.53
Chlor	5.74	7.03		6.85	6.76.

Forbindelsen ligner fuldstændig Platinjodidet; den er som denne uopløselig i Vand og forholder sig paa en lignende Maade ligeoverfor Natron, Ammoniak, Svovlsyrling og svovlsyrlige Alkalier.

Til dens Fremstilling maa Jodbrinten ikke tilsættes i altfor stort Overskud, da derved den følgende Forbindelse dannes.

3. *Jodbrinte-Platinjodid* $PtJ^4 . 2HJ + 9H^2O$.

Dette Salt dannes, naar Platinjodid ved længere Tids Digestion opløses i fortyndet Jodbrinte og den purpurfarvede Vædske derpaa langsomt afdampes ved svag Varme eller ved almindelig Temperatur over brændt Kalk. De Krystaller, der faas paa denne Maade, ere metalglindsende, brune, bløde sexsidede Tavler, der i Luften strax henflyde paa Overfladen og derpaa næsten øjeblikkelig blive matte, idet de miste Jodbrinte og tildels omdannes til Platinjodid, der sætter sig som et mat, sort Overtræk paa Krystalfladerne. Af Vand opløses det overordentlig let med karmoisinrød Farve, idet det dog selv i Kulden delvis sønderdeles under Udskilning af Platinjodid, hvis Mængde ved Opvarmning tiltager betydeligt.

Ved Ophedning til 100° dekomponeres Krystallerne fuldstændig, og efterlade som Rest rent Platinjodid.

Paa Grund af Krystallernes Dekomposition ved Berøring med Luften har jeg ikke kunnet foretage nogen rigtig Krystalbestemmelse. Efter en enkelt Maalning, ja ofte endog førend Krystallen kunde opstilles rigtigt, ere alle Fladerne blevne fuldstændig matte. De synes at være monokliniske Kombinationer af et Orthopinakoïd, en Hemipyramide og et Prisme, hvis ene Fladepar stedse er meget underordnet udviklet og undertiden synes helt at mangle *). Orthopinakoïdet er stedse stærkt udviklet efter begge Axer og meddeler derfor Krystallerne et tavleformigt Ydre. De sexsidede Tavler begrændses ved Hovedaxen af skjævt paasatte Flader (Hemipyramiden), der danner en Fladevinkel paa c. 53° 20′.

Tvillinger med indspringende Vinkler fremkomme hyppigt: Tvillingaxe Hovedaxen; Sammensætningsflade Orthopinakoïdet.

*) Paa Grund heraf kunde Kombinationerne ogsaa høre til det trikliniske System.

(100) . (111) . (110)

100: $\bar{1}\bar{1}0$ c. 99° 10′; $\bar{1}00$: $1\bar{1}1$ c. 103° 30′; $\bar{1}\bar{1}0$: 111 54° 20′.

Denne Forbindelse er tidligere fremstillet af Lassaigne (Journ. de Chimie médicale VIII), der dog neppe har ret analyseret den, da han kun angiver — uden nærmere Oplysninger — at den indeholder 73.45 pCt. Platinjodid og 26.55 pCt. Jodbrinte, hvilket nøjagtigt passer til den af ham opstillede Formel: $PtJ^4 2 HJ$.

Jeg har fremstillet Krystallerne dels i Varmen og dels i Kulden, men har stedse kun erholdt vandholdige Krystaller, der ved Analysen have givet følgende Resultater:

A) Krystaller fremstillede ved Afdampning i Varmen:

1.152 Gr. blev ophedet i længere Tid til 100°, Vægttabet 0.420 Gr. = 36.46 pCt. = $2HJ + 9H^2O$. Resten gav ved Glødning 0.200 Gr. Platin = 17.36 pCt. Glødningstabet 0.532 Gr. = J^4 = 46.19 pCt.

0.969 Gr. behandlet paa samme Maade gav 0.357 Gr. = 36.84 pCt. Jodbrinte og Vand, 0.168 Gr. = 17.34 pCt. Platin og 0.444 Gr. = 45.82 pCt. Jod.

0.9595 dekomponeret ved Zink og Ammoniak gav 1.2075 Gr. AgJ svarende til 0.6525 Gr. Jod = 68.00 pCt.

0.990 Gr. gav ved samme Fremgangsmaade 1.240 Gr. AgJ svarende til 0.6701 Gr. Jod = 67.70 pCt.

B) Krystaller fremstillede ved Henstand ved almindelig Temperatur over brændt Kalk.

1.0815 Gr. efterlod ved Glødning 0.1885 Gr. Platin = 17.43 pCt.

Til Formlen $PtJ^4 . 2HJ + 9H^2O$ svarer:

		Fundet.			
Platin	17.57.	17.36.	17.34.	17.43	
$2HJ + 9H^2O$	37.21.	36.46.	36.84.		
J^4	45.21.	46.19.	45.82.		
Samlet Jodmængde	67.83.			68.00.	67.70.

4. *Platinjodid Jodkalium* $PtJ^4 . 2 KJ$.

Denne Forbindelse er fremstillet og analyseret af Lassaigne, der har opstillet den anførte Formel derfor. Han beskriver Krystallerne som »sorte, metalglindsende Tavler overbyggede af en firsidet Pyramide».

Jeg har fremstillet dette Salt, for nærmere at bestemme dets Krystalform, dels som Lassaigne ved at opløse Platinjodid i Jodkalium og dels ved at fælde en koncentreret Opløsning af Platinchlorid med Jodkalium i Overskud, udtrække det udskilte Salt med Vand og hensætte Opløsningen ved almindelig Temperatur over Svovlsyre.

Krystallerne henhøre til det regulære System. De ere sorte, metalglindsende, overordentlig sprøde, letopløselige i Vand. Af en Vædske der indeholder Overskud af Jodkalium udkrystalliserer Saltet stedse som smaa Hexaëdre, paa hvilke man ikke iagttager andre Flader. Omkrystalliseres disse, faas temmelig store Kombinationer af et Oktaëder med et meget underordnet Hexaëder og Spor af Dodekaëderflader. Endskjøndt Krystallerne ere godt spejlende og holde sig uforandrede i Luften, er det vanskeligt at foretage Maalninger paa dem, da Fladerne stedse ere krumme og aftavlede, saa at de give en hel Række Spejlbilleder. Den anførte Maalning er Middelværdien af de Vinkler, der bleve aflæste ved at indstille efter de yderste og inderste Billeder i to Flader.

111 : 100 = 54° 43′ beregnet 54° 44′.

For at være sikker paa Sammensætningen af de undersøgte Krystaller, har jeg foretaget følgende Analyse:

0.6165 gr. tabte ved Glødning 0.3035 gr. = $4 J$ = 49.23 pCt.

Resten, der vejede 0.313 ($Pt + 2 KJ$), gav ved Udludning med Vand 0.1165 gr. Platin = 18.90 pCt. og 0.1965 gr. KJ = 32.03 pCt.

Til Formlen $PtJ^4 . 2 KJ$ svarer:

		Fundet.	Lassaigne.
Platin	19.02	18.90	19.18
J^4	48.95	49.23	
$2 KJ$	32.03	32.03.	

5. *Platinjodid-Jodammonium* $PtJ^4 . 2NH^4J$.

Dette Salt har Lassaigne (l. c.) fremstillet ved at opløse Platinjodid i Jodammonium og fordampe Vædsken over brændt Kalk. Herved erholdt han »sorte metalglindsende Tavler», som han efter en Platinbestemmelse giver Formen $PtJ^4 . NH^4J$, der udkræver 23.4 pCt. Platin, medens han fandt 23.0 pCt. Da denne Formel forekom mig usandsynlig, har jeg fremstillet og undersøgt Saltet.

Det krystalliserer i det regulære System, som Kombinationer af et fremherskende Oktaëder og et Hexaëder, uden at der — som ved Kaliumforbindelsen — foregaar nogen Forandring i den fremherskende Form ved Tilstedeværelsen af et Overskud af Jodammonium. Krystallerne ere noget mindre end Kalisaltets, men forresten i Form, Glands og Opløselighed fuldstændig som dette. Dets vandige Opløsning dekomponeres let ved Henstand, idet der udskiller sig findelt Platinjodid*), fra hvilket Krystallerne dog let kunne befries ved Slemning med Alkohol, hvori de ere uopløselige.

Ligesom Kaliforbindelsne lader dette Salt sig ej heller underkaste nøjagtige Maalninger.

(111) (100) . 111 : $\bar{1}11$ = 70° 40′ beregnet 70° 31′

1.028$^{Gr.}$ tørret ved 100° efterlod ved Glødning 0.202$^{Gr.}$ Platin = 19.65 pCt.

0.6255$^{Gr.}$ gav paa samme Maade 0.123$^{Gr.}$ Platin = 19.66 pCt.

0.1765 dekomponeret ved Zink og Ammoniak gav ved Fældning med $AgNO^3$ 0.249$^{Gr.}$ AgJ, svarende til 0.1346$^{Gr.}$ Jod = 76.24 pCt.

Til Formlen $PtJ^4 . 2NH^4J$ svarer:

		Fundet.	
Platin	19.83	19.65	19.66.
Jod	76.55		76.24.

*) Herpaa beror det vistnok, at Lassaigne har fundet Platinmængden for høj.

Forbindelsen er altsaa analogt sammensat med Kaliumforbindelsen og som denne isomorf med Chlor- og Bromforbindelserne.

6. *Platinjodid-Jodnatrium* $PtJ^4 2NaJ + 6H^2O$.

Denne Forbindelse, som Lassaigne ikke har kunnet fremstille i ren Tilstand ved at opløse Platinjodid i Jodnatriumopløsning, har jeg, som tidligere berørt, fremstillet ved at sætte Jodnatrium i Overskud til en Opløsning af Platinbromid og afdampe Vædsken ved almindelig Temperatur over Svovlsyre.

Paa denne Maade faas Saltet som store, søjleformige, brune metalglindsende Krystaller, der ere overordentlig letopløselige i Vand, uden dog at være henflydende. Ved Henliggen i Luften blive Fladerne matte.

Krystallerne synes at henhøre til det monokliniske System; de ere Kombinationer af et Klinopinakoïd, et Orthopinakoïd og en Pyramide, hvis ene Halvdel kun sjeldnere forekommer. De ere søjleformigt udviklede efter Hovedaxen, eller undertiden tavleformige ved overvejende Udvikling af Orthopinakoïdet. Tvillinger og Trillinger forekomme ikke sjeldent; de have indspringende Vinkler: Tvillingsaxe Hovedaxen; Sammensætningsflade Orthopinakoïdet*).

Maalningerne ere ingenlunde nøjagtige, da Fladerne ikke ere godt spejlende.

$(010) . (100) . (111) . (\bar{1}11)$.

	Iagttaget.	Beregnet.
*$010 : 111 =$	55° 40′	
$111 : 1\bar{1}1 =$	68° 48′	68° 40′
$111 : 010 =$	124° 25′	124° 20′
$111 : 100 =$	79° 9′	79° 27′
$010 : 100 =$	89° 58′	90° 0′
*$111 : \bar{1}00 =$	100° 33′	
$111 : \bar{1}1\bar{1} =$	111° 4′	111° 20′

*) Paa Grund af Tvillingdannelsen har jeg tydet Fladerne paa den anførte Maade.

Da den ene Pyramidehalvdel forekommer saa overordentlig svagt udviklet, at Fladerne ikke kunne maales, kan Heldningsvinkel ikke bestemmes og af Axeforholdet kun Orthodiagonalens og Hovedaxens indbyrdes Længdeforhold nemlig a : b : c = x : 1 : 0.6939.

Den indspringende Vinkel mellem to Nabopyramider hos Tvillingindividerne er funden lig 159° 57′.

0.891 gr. tørret ved at henligge mellem Filtrerpapir over Chlorcalcium gav ved Glødning og Glødningsrestens Behandling med Vand 0.1585 gr. Platin = 17.73 pCt.

0.747 gr. behandlet paa samme Maade gav 0.131 gr. Platin = 17.53 pCt. Filtratet inddampet med Svovlsyre og glødet under Tilsætning af kuls. Ammoniak gav 0.100 gr. Na^2SO^4 svarende til 0.0324 gr. Natrium = 4.34 pCt.

0.811 gr. gav ved Behandling med svovlsyrligt Natron, Svovlsyrling, salpeters. Sølvilte osv. 1.017 gr. AgJ svarende til 0.5496 gr. Jod = 67.76 pCt.

0.885 gr. tørret over Chlorcalcium vejede 0.881 gr. Det gav ved en lignende Behandling 1.108 gr. AgJ svarende til 0.5988 gr. Jod = 67.96 pCt.

Til Formlen $PtJ^4 . 2NaJ + 6H^2O$ svarer:

		Fundet.			
Platin	17.73	17.53	17.73		
Jod	68.44			67.76	67.96.
Natrium	4.11	4.34			

Forbindelsen har altsaa samme Sammensætning som Chlor- og Bromsaltene, men dens Krystalform er fuldstændig forskjellig fra de to andre Saltes.

7. *Platinjodid-Jodcalcium.* $PtJ^4 . CaJ^2 + 12H^2O$.

Denne Forbindelse, der — som de fleste af de andre Dobbeltsalte — er fremstillet ved at sætte et Overskud af Jodcalcium til Platinchlorid, udkrystalliserer overordentlig vanskeligt i smaa, bløde, utydelige Krystalaggregater, i hvilke de enkelte Individer

kun sjeldent fremtræde med saa skarpt udviklede Flader, at de tilstede nogen Maalning.

Krystallerne synes at være orthohexagonale*) Kombinationen af et Rhomboëder paa 111° 31′ og det omvendte med en dobbelt saa lang Hovedaxe.

n {201}. *π* {221}, c = 0.8271

		Iagttaget.	Beregnet.
* 201 :	$\bar{1}11$ =	73° 29	
201 :	221 =	50° 1	50° 7′
221 :	$\bar{4}01$ =	100° 13′	100° 14
201 :	$11\bar{1}$ =	106° 33′	106° 31
201 :	$22\bar{1}$ =	74° 2′	73° 56

Saltet er ikke henflydende, men overordentlig letopløseligt i Vand og Alkohol.

0.855 Gr. gav ved Glødning en Rest, der ved Behandling med Saltsyre efterlod 0.1415 Gr. Platin = 16.50 pCt. I Filtratet blev Kalken udfældet om oxalsur Kalk, der ved Glødning gav 0.033 Gr. Kalk svarende til 0.0236 Gr. Calcium = 3.00 pCt.

1.029 Gr. gav ved samme Behandling 0.173 Gr. Platin = 16.80 pCt. og 0.0390 Gr. Kalk svarede til 0.0279 Gr. Callium = 2.71 pCt.

0.917 Gr. gav ved Behandling med svovlsyrligt Natron, Svovlsyrling og salpetersurt Sølvilte 1.067 Gr. *Ag J*, der svarer til 0.5766 Gr. Jod = 62.88 pCt.

0.8935 Gr. tørret ved i kort Tid at henligge over Chlorcalcium gav paa samme Maade 1.0375 Gr. *Ag J* eller 0.5607 Gr. Jod = 62.75 pCt.

0.910 Gr. gav 1.0485 Gr. *Ag J* svarende til 0.5666 Gr. Jod = 62.26 pCt.

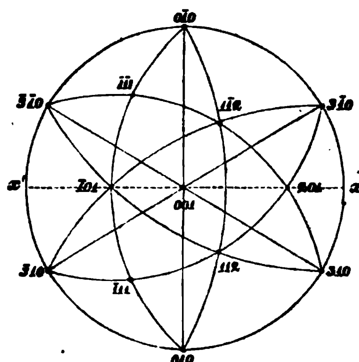
Til Formlen $Pt J^4 . Ca J^2 + 12 H^2 O$ svarer

		Fundet.				
Platin	16.24	16.5	16.8			
Jod	62.59			62.88	62.75	62.26
Calcium	3.28	3.00	2.71			

*) Schrauf Wien Ac. Ber. 48. 250. I den første Afhandling staar holohexagonal istedetfor orthohexagonal. $a : b : c = \sqrt{3} : 1 : \frac{\sqrt{3}}{2} \tang (201)(001)$.

8. *Platinjodid-Jodmagnium.* $PtJ^4 . MgJ^2 + 9H^2O$.

Dette Salt krystalliserer overordentlig let i store, veludviklede, metalglindsende orthohexagonale Kombinationer af



et Rhomboëder med Polkantvinkel paa 76° 24′, et omvendt Rhomboëder med halv saa stor en Axe, et Prisme 2° Orden og de basiske Endeflader. Krystallerne ere kun sjelden symmetrisk udviklede; i Reglen ere to parallele Rhomboëderflader overvejende udviklede og give derved Kombinationen et monoklinisk Ydre. Det omvendte Rhomboëder og Prismet forekomme stedse underordnede.

{001}. π{201}. {310}. π{112}. c = 1,8700. Se Figur.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 11$\bar{1}$: 201	76° 24′	
001 : 201	65° 8′	65° 9′
310 : 201	38° 13′	38° 12′
$\bar{1}$11 : 201	103° 37′	103° 36′
001 : 310	89° 59′	90° 0′

1.028 gr. efterlod ved Glødning — efter flere Gange at være befugtet med kulsur Ammoniak — en Rest = 0.2115 gr. Platin + *MgO*. Ved Behandling med Saltsyre blev 0.172 gr. Platin tilbage = 16.73 pCt. Filtratet gav ved Fældning med

fosfors. Natron og Ammoniak 0.108 gr. pyrofosfors. Magnesia svarende til 0.02335 gr. Magnium = 2.27 pCt.

0.7015 gr. gav ved samme Behandling 0.146 gr. $Pt + Mg\,O$; Platinet vejede 0.1195 gr. = 17.03 pCt, altsaa $Mg\,O$ = 0.0265 svarende til 0.0159 gr. Magnium = 2.27 pCt.

0.765 gr. gav ved Behandling med Svovlsyrling, Ammoniak og salpeters. Sølvilte 0.9495 gr. $Ag\,J$ svarende til 0.5132 gr. Jod eller 67.07 pCt.

0.735 gr. gav ved Behandling med svovlsyrligt Natron, Svovlsyrling og salpeters. Sølvilte 0.909 gr. $Ag\,J$ svarende til 0.4912 Jod eller 66.83 pCt.

Til Formlen $Pt\,J^4 . Mg\,J^2 + 9\,H^2O$ svarer:

		Fundet.			
Platin	17.23	16.73	17.03		
Jod	66.53			67.07	66.83.
Magnium	2.09	2.27	2.27		

9. *Platinjodid-Jodmangan.* $Pt\,J^4 . Mn\,J^2 + 9\,H_2O$.

Krystallerne, der i Form, Glands og Habitus fuldstændig ligne Magniumforbindelsen, holde sig som denne ved Henliggen i Luften. De ere letopløselige og deres Opløsning dekomponeres overordentlig let ved Henstand. De tilhøre det orthohexagonale Krystalsystem og forekomme med de samme Former som Magniumsaltet, dog er det omvendte Rhomboëder saa svagt udviklet, at dets Flader som oftest kun kunne iagttages ved omhyggelig Undersøgelse. Hovedrhomboëdrets Polkantvinkel er 76° 25′.

{001}. π {201}. {310}. π {112}. c = 1,8685. Se Figuren.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 201 : $\bar{1}$11	103° 35′	
001 : 201	65° 8′	65° 8′
11$\bar{1}$: 201	76° 26′	76° 25′
201 : 310	38° 12′	38° 12′

00$\bar{1}$: 201	114° 47′	114° 52′
310 : 3$\bar{1}$0	60° 1′	60° 0′
001 : 310	89° 56′	90° 0′
010 : 201	90° 1′	90° 0′

1.738 Gr. — tørret ved at henligge mellem Filtrerpapir over Chlorcalcium — gav ved Glødning og Behandling med Svovlsyre en uopløst Rest af 0.286 Gr. Platin = 16.45. Filtratet udfældet med kuls. Natron osv. gav 0.120 Gr. Mn^3O^4 svarende til 0.0865 Gr. Mangan = 4.98 pCt.

0.994 gav ved længere Tids Ophedning i Luften — idet der gjentagne Gange blev tilsat kuls. Ammoniak — en Rest af Platin og Manganilte : 0.232 Gr., der svarer til 0.167 Gr. Platin og 0.0468 Gr. Mangan eller 46.80 pCt. Platin og 4.73 pCt. Mangan.

1.066 Gr. gav ved Behandling med Svovlsyrling, Ammoniak og salpetersurt Sølvilte 1.279 Gr. AgJ, der svarer til 0.6912 Gr. Jod eller 64.84 pCt.

1.007 Gr. gav paa samme Maade 1.208 Gr. AgJ eller 0.653 Gr. Jod = 64.83 pCt.

Til Formlen $PtJ^4 . MnJ^2 + 7H^2O$ svarer:

		Fundet.			
Platin	16.78	16.45	16.80		
Jod	64.77			64.83	64.84
Mangan	4.67	4.98	4.73.		

10. *Platinjodid-Jodzink.* $PtJ^4 . ZnJ^2 + 9 H_2O$.

Ligner i Farve, Glands og Krystallernes Habitus fuldstændig de to foregaaende. I dens ortohexagonale Kombinationer optræder det omvendte Rhomboëder noget mere udviklet end hos de andre, saa at det har været muligt at underkaste det Maalninger. Hovedrhomboëdrets Polkantvinkel er 76° 25′.

{001}. π {201} . {310}. π {112} c = 1,8685. Se Figuren.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 001 : 201	65° 8′	
00$\bar{1}$: 201	114° 50′	114° 52′

201 : 310	38° 7′	38° 12′
201 : 111	76° 15	76° 25′
201 : $\bar{1}$11	103° 32	103° 35′
310 : 3$\bar{1}$0	59° 57′	60° 0′
001 : 112	47° 7′	47° 10′
310 : 112	50° 35′	50° 34′
201 : 112	51° 41	51° 48′

Krystallerne ere fremstillede dels ved at opløse Platinjodid i Jodzinkopløsning og dels ved at tilsætte Jodzink i Overskud til Platinchlorid (Analyse 1—2).

1.0975 gr. gav ved Glødning og Restens Behandling med Saltsyre 0.1815 gr. Platin = 16.54 pCt.

0.996 gr. gav ved Inddampning med Svovlsyre og svag Glødning 0.299 gr. $Pt + ZnSO^4$. Ved Udludning med Vand blev tilbage 0.1655 gr. Platin = 16.62 pCt. Altsaa vejede $ZnSO^4$ 0.1335 gr., der svarer til 0.054 gr. Zink = 5.43 pCt.

0.984 gr. gav ved Behandling med Svovlsyrling, Ammoniak og salpeters. Sølvilte 1.170 gr. AgJ der svarer til 0.6323 gr. Jod eller 64.25 pCt.

0.8415 gr. behandlet paa samme Maade gav 1.000 gr. AgJ svarende til 0.5404 gr. Jod = 64.22 pCt.

Til Formlen $PtJ^4 . ZnJ^2 + 9H^2O$ svarer:

		Fundet.			
Platin	16.64	16.54	16.62		
Jod	64.23			64.25	64.22
Zink	5.49		5.43		

11. *Platinjodid-Jodkobalt.* $PtJ^4 . CoJ^2 + 9H^2O$.

Dette Salt holder sig ikke i Luften som de tidligere omtalte; det flyder svagt hen og Fladerne blive hurtigt matte idet der gaar Jod bort. Dets Opløsning dekomponeres ved Henstand under Udskilning af en betydelig Mængde Platinjodid.

Krystallerne tilhøre det orthohexagonale Krystalsystem. De opnaa ofte en betydelig Størrelse, men blive derved meget

fortrukne, idet to parallele Rhomboëderflader udvikle sig paa de andre Fladers Bekostning. Prismet er her mere fremtrædende end ved de tidligere omtalte analoge Salte, og optræder i enkelte Tilfælde fremherskende. Hovedrhomboëdrets Polkantvinkel er 76° 20′.

{310}. π{201}. {001}. π{112} c = 1,8757. Se Figuren.

	Iagttaget.	Beregnet.
* 001 : 201	65° 13′	
201 : 11$\bar{1}$	76° 20	76° 20′
201 : 310	38° 12′	38° 10′
310 : 010	60° 2′	60° 0′
310 : 112	50° 29′	50° 29′
201 : 112	51° 44	51° 50′
112 : 1$\bar{1}$2	"	79° 2′
001 : 112	"	47° 17′

0.721 Gr. tørret ved at henligge kort Tid over Chlorcalcium, gav ved Behandling med svovlsyrligt Natron, Svovlsyrling og salpeters. Sølvilte 0.867 Gr. *AgJ* der svarer til 0.46853 Gr. Jod eller 64.70 pCt.

0.864 Gr. behandlet paa samme Maade gav 1.027 Gr. *AgJ* svarende til 0.555 Gr. Jod = 64.24 pCt.

0.825 Gr. tørret over Chlorcalcium, gav ved Behandling med Svovlsyrling, Ammoniak og salpeters. Sølvilte 0.988 Gr. *AgJ* svarende til 0.539 Gr. Jod = 64.71 pCt.

Til Formlen $PtJ^4 . CoJ^2 + 9 H^2O$ svarer:

		Fundet.		
Platin	16.73			
Jod	64.45	64.70	64.71	64.24
Kobalt	4.9.			

12. *Platinjodid-Jernforjod.* $PtJ^4 . FeJ^2 + 9 H^2O$.

Dette Salt, der er fremstillet som alle de andre Dobbeltjodider, ligner i Form og Krystalform fuldstændig Kobaltsaltet; dets orthohexagonale Krystaller have som dette deres omvendte Rhomboëder temmelig stærk udviklet.

{001}. π{201}. {310}. π{112}. c = 1.8675. Se Figuren.

	Iagttaget.	Beregnet.
310 : 201 =	38° 17′	38° 14′
001 : 201 =	65° 10	65° 7′
* 201 : 11$\bar{1}$ =	76° 27′	
201 : 112 =	51° 44′	51° 46′
001 : 112 =	47° 20′	47° 9′

Krystallerne ere lidt henflydende og deres Flader overtrækkes ved Henliggen i Luften med en brun Hinde af Jerntveiltehydrat.

Paa Grund af Krystalformens Overensstemmelse med de andre Saltes, har jeg ikke anset det for nødvendigt at foretage nogen Analyse.

13—14. *Platinjodid-Jodnikkel.*

A. $PtJ^4.NiJ^2 + 9H^2O$.

Dette Salt udkrystalliserer ved almindelig Temperatur af en Opløsning, der indeholder Jodplatin og Jodnikkel i de bestemte Forhold, i hvilke de forekomme i Saltet. Det ligner i Glands, Form og Habitus de andre analoge Forbindelser, men er i Modsætning til disse overordentligt henflydende. Dets vandige Opløsning dekomponeres yderst let, ligesom ogsaa selve Saltet afgiver Jod ved Henliggen i Luften.

Det henhører til det orthohexagonale System. Krystallerne ere Kombinationer af et Rhomboëder paa 76° 17′, et Prisme 2° Ord., det basiske Pinakoid og undertiden et omvendt Rhomboëder med den halve Hovedaxe.

π{210}. {310}. {001}. π{112}. c = 1,8788. Se Figuren.

	Iagttaget.	Beregnet
* 11$\bar{1}$: 201	76° 17′	
201 : 310	38° 8′	38° 8′
201 : 001	65° 23′	65° 15′
201 : 112	52° 0′	51° 52′

0.7645 Gr. — tørret ved Henliggen i kort Tid over Chlorcalcium — gav ved Behandling med svovlsyrligt Natron, Svovlsyrling og salpeters. Sølvilte 0.912 Gr. *AgJ* svarende til 0.4928 Gr. Jod = 64.42 pCt.

0.940 Gr. inddampet med Svovlsyre og derpaa glødet efterlod ved Behandling med Saltsyre 0.157 Gr. Platin = 16.70 pCt.

Til Formlen $PtJ^4, NiJ^2 + 9H^2O$ svarer:

		Fundet.
Platin	16.73	16.70
Jod	64.45	64.42
Nikkel	4.90.	

B. $PtJ^4 . NiJ^2 + 6H^2O$.

Dette Salt udkrystalliserer, naar en Opløsning, der indeholder Platinjodid og Jodnikkel bringes til Krystallisation ved Afkjølning, eller naar en Vædske, der indeholder et stort Overskud af Jodnikkel afdampes ved almindelig Temperatur. I frisk tilberedt Stand ere Krystallerne metalglindsende, brune med et grønligt Skjær, men de tabe overordentlig hurtigt deres Glands og blive fuldstændigt matte paa Overfladen. De ere svagt henflydende og dekomponeres i stor Udstrækning ved at opløses i Vand.

Krystallerne henhøre til det orthohexagonale System og ere Kombinationer af et stumpt Rhomboëder (paa c. 127° 40′) og et Prisme af 2° Orden udviklede i Ligevægt, samt et underordnet Rhomboëder med den dobbelte Hovedaxe. Maalningerne ere paa Grund af Saltets Beskaffenhed kun tilnærmelsesvise.

π {201} . {310} . π {221}. c = 0.5186.

201 : 111 = 52° 19′

201 : 310 = 63° 20.

Dette Salt er meget vanskeligt at fremstille rent, da der i Reglen samtidig udkrystalliserer en Del af det foregaaende med 9 Molekuler Vand. Analyserne give derfor for lave Resultater.

0.900 Gr. gav ved Behandling med Svovlsyrling, Ammoniak og salpeters. Sølvilte 1.1165 Gr. *AgJ* svarende til 0.60336 Gr. Jod = 67.04 pCt.

0.953 gr. gav paa samme Maade 1.1795 gr. AgJ, der svarer til 0.6373 gr. Jod = 66.87 pCt.

0.890 gr. gav ved Inddampning med Svolvsyre og Gledning en Rest: 0.283 gr. $Pt + NiSO^4$. Platinet, der blev tilbage ved Behandling med Vand vejede 0.1515 gr. = 17.02 pCt. Altsaa $NiSO^4 = 0.1315$, der svarer til 5.58 pCt. Nikkel.

Til Formlen $PtJ^4 . NiJ^2 + 6H^2O$ svarer:

Platin	17.53	17.02		
Jod	67.66		68.02	66.84.
Nikkel	5.22	5.57.		

Saltet er saaledes analogt sammensat og isomorft med de tidligere beskrevne Chlorplatindobbeltsalte $PtCl^4 . RCl^2 + 6H^2O$, hvor $R = Mg, Mn, Fe, Co, Ni, Zn, Cd$ — samt med $PtBr^4\, NiBr^2 + 6H^2O$.

Af de andre Platinjodiddobbeltsalte har jeg forgjæves søgt at inddrage endel flere i disse Undersøgelser; jeg har vel faaet Saltene fremstillede, — som Baryum- og Strontiumsaltene — men det er ikke lykkedes mig at befrie dem for Overskuddet af de Haloïdsalte, som ved deres Fremstilling paa den ene eller den anden Maade maa findes i den Vædske, af hvilken selve Dobbeltsaltet udkrystalliserer.

Ved Sammenligning af de i det Foregaaende beskrevne Platinjodidforbindelser med Platinchloridets og Platinbromidets Dobbeltsalte fremgaar følgende Overensstemmelser i Sammensætning:

$PtR^4 . 2HR + 9H^2O$. $R = Br, J$, hvorimod den tilsvarende Chlorforbindelse krystalliserer med 6 Molekuler Vand. Om der er krystallografisk Overensstemmelse tilstede mellem de to Salte er uvist, da det ikke har været muligt at foretage Maalninger — idetmindste paa Bromforbindelsen.

$PtR^4 . 2KR$ og $PtR^4 . 2NH^4R$; $R = Cl, Br, J$. Begge disse Rækker ere indbyrdes isomorfe, men Krystalformen tilhører rigtignok det regulære System.

$PtR^4 . 2NaR + 6H^2O$. $R = Cl, Br, J$. Ved denne Række fremtræder et ret mærkeligt Forhold, idet Chlor- og Bromforbindelserne, der krystallisere i det trikliniske System, ere fuldstændigt isomorfe, hvorimod Jodsaltet har en fra begge afvigende Form, der tilhører det monokliniske System.

$PtR^4 . NiR^2 + 6H^2O$. $R = Cl, Br, J$. Medens Platinchloridet med Chlorforbindelser af Magniumrækkens Metaller fortrinsvis danner Salte af ovenstaaende Sammensætning, give Platinbromidet og Platinjodidet kun en enkelt saadan Forbindelse, nemlig den, i hvilken Nikkel indgaar som elektropositivt Metal. Platinbromidet danner derimod fortrinsvis Salte indeholdende 12 Molekuler Vand, til hvilke man dog kjender et Par tilsvarende Chlorsalte, medens man ikke kan fremstille nogen Chlor- eller Bromforbindelse, svarende til de Salte, som Platinjodidet danner med Jodforbindelserne af Magniumrækken, nemlig:
$PtJ^4 . RJ^2 + 9H^2O$ hver $R = Mg, Mn, Ni, Co, Zn$.

$PtR^4 . CaR^2 + 12H^2O$, $R = Br, J$, medens den tilsvarende Chlorforbindelse kun indeholder 9 Molekuler Vand. Om Brom- og Jodsaltene ere indbyrdes isomorfe kan ikke afgjøres paa Grund af Umuligheden af at faa det første i nogenlunde udviklede Krystaller. Derimod kan det med Sikkerhed paavises, at der ikke existerer Isomorfi mellem $PtJ^4 . CaJ^2 + 12H^2O$ og $PtBr^4 . RBr^2 + 12H^2O$, Noget som man dog maatte antage for højst rimeligt paa Grund af det i krystallografisk-kemisk Henseende nære Forhold, i hvilket Calcium og Magnium i deres Forbindelser staa til hinanden.

Af omstaaende kortfattede Oversigt fremgaar, at Platinjodidets Dobbeltsalte i Reglen udkrystallisere med en Vandmængde, der er forskjellig fra den, med hvilken Chlorforbindelserne optræde, saaledes at disse Salte hverken kemisk eller krystallografisk ere analoge, medens derimod Bromplatinforbindelserne ere analoge snart med Joddobbeltsaltene og snart med Chlorsaltene — et Forhold, der er gjennemgaaende ved flere Haloïdsalte, idet Bromet i sine Forbindelser i krystallografisk Henseende danner Sammen-

knytningspunktet mellem Chlor- og Jodforbindelserne, ligesom det frie Brom i kemisk og fysisk Henseende danner Overgangen mellem de to andre Stoffer, hvis Egenskaber betragtede for sig ere hinanden meget ulige.

Oversigt over de undersøgte Forbindelser:

Platinjodid	PtJ^4	Side 74
Platinchlorojodid . . .	$PtClJ^3$.	— 79
Jodbrinte-Platinjodid .	$PtJ^4 . 2HJ + 9H^2O$. . .	— 81
Platinjodid - Jodkalium	$PtJ^4 . 2KJ$	— 83
Platinjodid - Jodammon	$PtJ^4 . 2NH^4J$	— 84
Platinjodid-Jodnatrium	$PtJ^4 . 2NaJ + 6H^2O$ . .	— 85
Platinjodid-Jodcalcium	$PtJ^4 . CaJ^2 + 12H^2O$ . .	— 86
Platinjodid-Jodmagnium	$PtJ^4 . MgJ^2 + 9H^2O$ . .	— 88
Platinjodid-Jodmangan	$PtJ^4 . MnJ^2 + 9H^2O$ . .	— 89
Platinjodid-Jodzink . .	$PtJ^4 . ZnJ^2 + 9H^2O$ . .	— 90
Platinjodid - Jodkobalt	$PtJ^4 . CoJ^2 + 9H^2O$ . .	— 91
Platinjodid - Jernforjod	$PtJ^4 . FeJ^2 + 9H^2O$. . .	— 92
Platinjodid - Jodnikkel	$PtJ^4 . NiJ^2 + 9H^2O$. . .	— 93
— —	$PtJ^4 . NiJ^2 + 6H^2O$. . .	— 94

Mødet den 21de Mai.

(Tilstede vare 18 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Worsaae, Colding, d'Arrest, Schiern, Thomsen, Thorsen, Rink, Johnstrup, Barfoed, Ørsted, Lorenz, Mehren, Holm, Grundtvig, Lyngby, Secretæren.)

Prof. Dr. J. Steenstrup gav et Overblik over vore nuværende Kundskaber om **Rensdyrets** (*Cervus tarandus* L.) tidligere Forekomst og Udbredning her i Landet, nærmest foranlediget ved de af franske og engelske Archæologer og Geologer fra Kjøkkenmøddingerne i de franske Huler fremdragne Resultater. Meddelelsen agtes optagen i Oversigterne.

Kassekommissionens Formand fremlagde og gjennemgik Regnskabsoversigten for Aaret 1868.

Oversigt over Regnskabet for Aaret 1868.

Indtægt.

	Rd.	β	Rd.	β
1. Renter af Selskabets Fonds i 1868:				
a) 5 pCt. af 25,000 Rdl. i kgl. Forskrivning......	. .	. .	1250	»
b) 4 — - 74,100 — indskrevne i Statskassen . .	2964	»		
4 — - 6,000 — Husejer-Creditkasse-Obligationer	240	»		
4 — - 3,200 — Rigsbank-Obligationer	128	»		
4 — - 3,000 — Østifternes Creditforenings-Obligationer.........	120	»		
4 — - 1,000 — Jydske Landejendoms-Creditforenings-Obligationer ...	40	»		
4 — - 19,000 — Staden Kjøbenhavns Laans Obligationer	760	»		
106,300 Rdl.			4252	»
c) 3 pCt. af 3,400 Rdl. i kgl. Obligationer	. .	. .	102	»
d) Udbytte af 300 Rdl. i Nationalbank-Actier	. .	. .	21	72
e) 5 pCt. af £ 200 i Dansk-Engelske Obligationer . .	90	25		
3 pCt. af £ 200 i Dansk-Engelske Obligationer . .	54	18		
4 pCt. af £ 80 i Sjællandske Jernbane-Actier ...	28	91		
Udbytte af samme for 1867	9	4		
			182	42
2. Fra det Classenske Fideicommis	200	»		
Etatsraad Schous og Frues Legat	50	»		
Fra den grevel. Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse	518	21		
			768	21
3. For Salget af Selskabets Skrifter:				
Fra Boghandler Høst for 1867 for Skrifterne	178	72		
for Ordbogen	3	45		
Solgt i Leipzig	5	5		
			187	26
4. Renter af Folio i Privatbanken $^{3}/_{1867}$ og $^{1}/_{1868}$ ...	. .	. .	19	85
Aarets Indtægt	. .	. .	6783	54
Kassebeholdning fra 1867	. .	. .	3232	38

Udgift.

	Rd	ß	Rd.	ß
A Til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed:				
I. Embedsmændenes Gager og Budets Lønning (jfr. Bevilling 28. Febr. 1868)	950	•		
Medhjælp til Secretariatet	160	•		
Løbende Udgifter til Brænde, Lys, Porto, samt Gratificationer (derunder Gratiale til Budet bevilget 28. Febr. 1868)	359	27	1469	27
II. a) Selskabets Skrifter:				
Trykning af Skrifterne . . . . . 639 Rd. 12 ß				
Trykning af Oversigterne . . . 273 — 68 -				
Oversættelse af fransk Resumé 100 — • -				
Kobbere, Træsnit o. lign. . . . 426 — 56 -				
Papir . . . . 578 — • -				
Bogbinderarbejde . . . . 352 — 8 -	2369	48		
Præmier:				
Cand. polyt. Chr. Krarup (14. Febr. 1868)	200	•		
b) Ordbogen	28	•		
Den meteorologiske Komite (jfr. d. 28. Febr. 1868)	694	52		
Regestum diplomaticum	26	24	3318	28
B. Understøttelser til videnskabelige Foretagender:				
1) Til Trykning og Udgivelse af 11 Tavler hørende til Eschrichts Afhandling om Hvalerne (bevilget omtr. 600 Rd.)	469	12		
2) Den meteorologiske Komitee til Theorells meteorologiske Instrument, endvidere	250	•		
3) J. Helms, Værk over Ribe Domkirke, for 1868	500	•		
4) Kapt.-Lieutn. Bauer, 1600aarig Kalender (af det Hjelmstjerneske Bidrag)	150	•		
5) Pastor Kok, det sønderjydske Sprog. III	200	•	1569	12
Aarets Udgift	. .	. .	6356	67
— Indtægt	. .	. .	6783	54
Overskud	. .	. .	426	83
Kassebeholdning fra 1867	. .	. .	3232	38
Beløbet af to indløste Obligationer af Kjøbenhavns Laan	. .	. .	2000	•
			5659	25
Indkjøbt Obligationer 2000 Rd. i Kjøbenhavns Laan	. .	. .	1852	93
Kassebeholdning	. .	. .	3806	28
hvoraf foreløbig er afholdt Udgifter til Fuldførelse af Liebmanns Værk over de mexicanske Ege, nl. i forrige Aar 627 Rd. 52 ß og i Aar 95 Rd., tilsammen	722	52		
Rede Beholdning ved Udløbet af Aaret 1868	3083	72		
	3806	28		

Den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelses Bidrag:
Rest fra Aaret 1867 . . . . 199 Rd. 30 ß
Bidraget for 1868 . . . . 518 — 21 -
717 Rd. 51 ß
Bauer, 1600aarige Kalender . . . . 150 — • -
Tilovers til næste Aar . . . 567 Rd. 51 ß,
om hvis Anvendelse jfr. Budget for 1869.

Da Selskabet i Mødet den 5te Marts (sèe Side 52) indrømmede, at Prof. Ussing maatte udtræde af Ordbogskommissionen, bestemte det sig tillige til i et senere Møde at vælge et eller to nye Medlemmer ind i denne Kommission, og et saadant Valg var blevet anmeldt paa Mødesedlen for dette Møde. Mødets Præsident foreslog Selskabet at opfordre de to Medlemmer, Kaptain, Docent S. Grundtvig og Docent Dr. Lyngby til at indtræde i Kommissionen; de nævnte Herrer, som begge vare tilstede, vare ogsaa villige til at overtage dette Hverv.

Prof. Dr. Schiern havde ønsket sig fritaget for at være Medlem af den Komitee, som havde at afgive Betænkning over Andragendet om Udgivelsen af Fr. Rostgaards Brevvexling o.s.v., hvortil Selskabet ogsaa gav sin Tilladelse. Da de tvende andre Medlemmer (Prof. Thorsen og Prof. Holm) vare færdige med deres Erklæring og derhos enige om den Indstilling, de vilde forelægge Selskabet, besluttede dette ikke at supplere Komiteen med noget nyt Medlem.

Efter Secretærens Forslag besluttede Selskabet at sende sine Oversigter til:
The Royal Physical Society i Edinburgh, og
Der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben,
hvilke begge havde indsendt deres Skrifter og ønsket stadig Forbindelse med Selskabet; Sidstnævnte vil tillige modtage sidste Række af Selskabets historisk-philosophiske Skrifter.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 132—148 opførte Skrifter, indsendte fra Selskabets Forbindelser og fra følgende Private: Boghandlerne Münster i Venedig, Dr. Schlagintweit-Sakünlünski i München og Mr. Charles Des-Moulins, Præsident for Société Linnéenne i Bordeaux.

Mødet den 4de Juni.

(Tilstede vare 14 Medlemmer, nemlig: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Reinhardt, d'Arrest, Thomsen, Steen, Barfoed, Lange, Ørsted, Lorenz, Secretæren, Johnstrup, Grundtvig, Colding.)

Prof. Joh. Lange fremlagde det 47de Hefte af *Flora Danica* og meddelte Bemærkninger om nogle af de deri indeholdte Planter (see S. 108).

Prof. C. Barfoed meddelte nogle Undersøgelser om «Myresyrens Blyiltesalte», som ville blive optagne i Oversigterne (see S. 122).

Hr. Mechanicus Winstrup, der i sin Tid var anden Vandinspecteur og den, hvem det fra Borgerrepræsentationens Side var overdraget at have Tilsyn med de paa Byens Bekostning fortsatte Borearbeider paa Nyholm, havde til Secretæren indsendt de ham i den ovennævnte Egenskab af Selskabet betroede Journaler over den tidligere Brønd-Boring samt de dertil hørende Tegninger. Secretæren fremlagde disse i Mødet, og Selskabet indrømmede, at disse for Geognosien interessante Archivalia maatte afgives til Universitetets Mineralogiske Museum.

Kassekommissionen afgav ved sin Formand en Erklæring over den siden forrige Møde indkomne Komiteebetænkning om at understøtte den af Justitsraad, Bibliothekar C. Bruun paatænkte Udgivelse af Fr. Rostgaards Brevvexling. Ifølge denne Erklæring vilde der Intet være til Hinder for at yde den foreslaaede Understøttelse af 300 Rbd. af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Legat, under Forudsætning, af at det til Justitsraad Bruuns Katalog over den danske Litteratur tilstaaede Beløb ikkun kom til Udbetaling med 200 Rbd. eller saa omtrent, hvorimod Intet for Øieblikket kunde udredes af Selskabets Midler. Selskabet vedtog at tilstaae den ansøgte Understøttelse under de i Komiteebetænkningen nævnte Betingelser.

Denne Betænkning lød saaledes:

»Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab har overdraget os at erklære os over et Andragende fra Justitsraad Bibliothekar Chr. Bruun om Understøttelse til Udgivelsen af en Samling Aktstykker vedkommende Fr. Rostgaard, og vi have den Ære herved at meddele vor Betænkning.

Efter sin Fader, den fortjente Hans Rostgaard, havde Fr. Rostgaard arvet en levende Fædrelandskjærlighed, der ifølge hans Anlæg til og Interesse for Studier og boglige Sysler ikke kunde andet end komme den fædrelandske Litteratur tilgode. Allerede ved den prægtige Bogsamling, han dels hjemme dels paa sin tiaarige Udenlandsrejse erhvervede, bleve meget kostbare Værker tilførte Landet og mange vigtige baade indenlandske og fremmede Manuskripter bevarede. Fr. Rostgaard hindredes dog i at benytte sine overordentlig rige litterære Skatte i det Omfang, han vistnok havde ønsket, ved de flere høie Embedsstillinger, som han i Løbet af 25 Aar beklædte, og fra den sidste af dem er der endog kastet en let Skygge over ham; det var imidlertid ikke andet eller mere, end at H. Gram, en af Samtidens mest ansete Mænd, der tillige stod Forholdene i alle Henseender meget nær, kunde kalde det en »infelix casus», og det er da ogsaa Tilfælde, at ved alt, hvad der fra hin Tid fremdrages, blive Fr. Rostgaards Fjender — fra et af Enevoldsmagtens mørkeste Øieblikke — trykkede ned, han selv derimod hævet.

Det vilde føre for vidt at nævne alt, hvad Fr. Rostgaard har taget sig af med Hensyn til den danske Litteratur (og til denne indskrænke vi os her), og det vil endog være ufornødent at dvæle ved, at vi uden ham næppe havde havt Bordings poetiske Skrifter, at Chr. Falster uden Rostgaards Venskab og Hjælp næppe havde faaet den Betydning som litterær Mand, han fik, og at vi uden Fr. Rostgaard ligeledes næppe havde havt Olai Wormii Epistolæ, der indtage en høi Rang selv blandt europæiske Samlinger af den Art, — det vil være ufornødent

eftersom Fr. Rostgaard har den store Fortjeneste, at det skyldes ham, at «danske Komedier» bleve opførte i Eftersomren 1722, hvorefter strax endnu inden Aarets Slutning fulgte flere af Holbergs ældste. Til denne Fr. Rostgaards uforgjængelige Fortjeneste, at have væsentlig bidraget til i rette Tid at give den Holbergske Muse Flugt paa denne Maade, slutter sig en anden lige saa uforgjængelig, om end mindre i Øine faldende, idet han nemlig var Langebeks «eneste Forfremmer» (efter Langebeks eget Udtryk) endnu 1736, da han dog ingenlunde var nogen Begynder. De følgerige Virkninger af denne Fr. Rostgaards saa forstandig og kraftig grebne dobbelte Virksomhed for de «danske Komedier» og den danske Historie vedvare og ville vedvare bestandig — noget der kun sjælden kan være Tilfælde —, og vi kunne ligeledes endnu stedse glæde os ved den vigtige Haandskriftsamling (med Indbegreb af den ældste danske trykte Bog, hvis Skjæbne og Bevarelse ellers vilde have været uvis), som han skjænkede Universitetet. Endelig er det bekjendt, at Fr. Rostgaard indtil denne Dag er den eneste Privatmand hos os — men der var altid noget mæcenatisk ved ham, som stedse kom frem paa en smuk Maade — der har grundlagt en akademisk Professur, den for de «nordiske Antikviteter» og det endog hele 70 Aar, før den første svage Begyndelse gjordes til vort «oldnordiske» Museum.

Om Alt dette og meget mere, naturligvis ogsaa om mange Statsstyrelsen vedrørende Forhold, indeholdes mangfoldige, i det mest enkelte gaaende, ny og authentiske Oplysninger i den store Samling af Aktstykker og Breve, hvorom her er Tale. Vi have, efter hvad der paalaa os, gjort os nærmere bekjendt med den, og kunne bevidne, at den er lige saa indholdsrig som den er stor. Dette gjælder saavel om de enkeltvis sammensamlede Aktstykker som om de sluttede Brevsamlinger, navnlig Langebeks og Grams, alt for største Delen hidtil utrykt. Et og andet mindre Stykke, noget særlig af den udenlandske Brevvexling kan maaske synes mindre nødvendigt; men, hvad der saaledes vilde kunne

nævnes, vil altid være af ringe Omfang, og, idet vi mene, at det fuldstændig bør overlades Forfatterens eget Skjøn, hvad der kan bortskjæres, foreslaa vi, at Selskabet, uden at opstille nogen Betingelse, vil tilstaa til Udgivelse af denne Samling, der møisommelig er bragt tilveie og fortjener megen Paaskjønnelse, den begjærede beskedne Sum 300 Rbd. Ved at give denne Bevilling vil man følge det Spor, som er anvist af vort Selskabs Stiftere og ældste Medlemmer, der i det første Møde satte Fr. Rostgaard forrest iblandt dem, der burde indbydes til at være Æresmedlemmer af Selskabet.

Kjøbenhavn den 2den Juni 1869.

P. G. Thorsen. E. Holm.
Affatter.

Secretæren meddelte, at Overlæge Dr. med. R. Bergh havde til ham indsendt to Exemplarer af en Piece, der bar Titlen: «Efterskrift til R. Bergh, Bidrag til Kundskab om Phyllidierne (Naturh. Tidskr. 3 R. V. 1869. p. 357-542. Tab. XIV-XXIV.)»; af disse havde Secretæren antaget at det ene maatte være bestemt for Selskabet, da Piecen helt igjennem var et Angreb paa Selskabet i Almindelighed og paa enkelte Medlemmer af dets physisk-mathematiske Klasse i Særdeleshed. Forfatteren — som iøvrigt efter en ikke ringe Maalestok er bleven understøttet med Tavler til hans videnskabelige Arbeiders Udgivelse i Selskabets Skrifter — havde nemlig følt sig meget stødt over, at Selskabets Komitee: Bendz, Hannover, Reinhardt (see Oversigten 1868 S. 7 o. f.), havde anbefalet den nævnte Afhandling, der nu, som det af Piecen sees, er trykt i Naturh. Tidskr., til Optagelse i Selskabets Skrifter, men havde ment, at de nødvendige Figurer kunde finde Plads paa fire Tavler (Hannover og Reinhardt) eller i al Fald paa fem (Bendz), medens Forfatteren havde ønsket sex, et Antal, som han insinuerer, at Secretæren skulde have lovet ham. Secretæren fremlagde Piecen for paa den ene Side at gjøre Medlemmerne opmærksomme paa

nogle af de groveste Urigtigheder i Fremstillingen af det Faktiske, hvori dette Angreb havde gjort sig skyldigt, og paa den anden Side for at forespørge, om og hvorvidt Selskabet for sin Del ønskede nogle af disse imødegaaede eller berigtigede. Dette mente han, at Selskabet idetmindste burde gjøre med Hensyn til det mest graverende Punkt i Piecen, dens Paastand om en usømmelig Behandling, som Selskabet skulde have vist imod afdøde Prof. I. Ibsen, og det saameget mere, som det var anden Gang, at Dr. R. Bergh havde iblandt Publicum paa Tryk udspredt denne grundløse Bagvaskelse.

Secretæren blev opfordret til at lade Skriftet circulere iblandt Medlemmerne indtil næste Møde og da at fremlægge et foreløbigt Udkast til Berigtigelserne angaaende det nævnte Punkt.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 149—159 opførte Skrifter, tilsendte Selskabet fra dets udenlandske Forbindelser og fra Prof. Charles Des-Moulins, Præsident for *la Société Linnéenne de* Bordeaux.

Mødet den 18de Juni.

(Tilstede vare 16 Medlemmer: Westergaard, (Mødets Præsident, Reinhardt, Colding, Müller, Thomsen, Steen, Barfoed, Ørsted, Lorenz, Grundtvig, Ussing, Secretæren, Holm, Schiern, Mehren, Hannover.)

Prof. Stadsingenieur Colding meddelte Selskabet Resultaterne af sine Undersøgelser over Strømforholdene i almindelige Ledninger, samt påaviste, at de derved fundne Love for Vandets Bevægelse kunde benyttes til at bestemme Golfstrømmens og Polarstrømmenes Løb i Atlanterhavet. Afhandlingen er bestemt for Selskabets Skrifter, men et Uddrag deraf er givet S. 142 o. f.

Secretæren foreslog at fastsætte et Møde til næste Fredag, den 25de Juni, da flere Medlemmer ønskede før Ferien at

forelægge Selskabet kortere videnskabelige Meddelelser, hvoraf Trykningen da kunde skee i Sommermaanederne. Secretærens Forslag vedtoges.

I Henhold til Selskabets Beslutning i Mødet den 4de Juni havde Secretæren ladet Overlæge, Dr. R. Berghs »Efterskrift« circulere blandt Medlemmerne, og forelagde nu et Udkast til en Berigtigelse af dette Skrifts Yttringer om Selskabets Forhold til Prof. Ibsen. Det blev eenstemmig vedtaget, at de factiske Oplysninger om denne Sag skulde optages i Oversigterne under den givne Form af en Meddelelse fra Secretæren til Selskabet.

Secretæren fremlagde fra Prof. Brunius hans Værk »Hällristningar«, og Takskrivelser fra Prof. Stanislas Julien, Chr. Boeck og Garcin de Tassy i Anledning af, at de nævnte Herrer havde modtaget deres Diplomer som Selskabets udenlandske Medlemmer. Garcin de Tassy og Stanislas Julien anmeldte tillige Sendinger af nye Arbeider.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 160—174 anførte Skrifter.

Mødet den 25de Juni.

(Tilstede vare 12 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Reinhardt, Colding, Johnstrup, Barfoed, Lange, Ørsted, Secretæren, Lorenz, d'Arrest, Panum, Mehren.)

Prof. Julius Thomsen, der ved Examensforretninger var forhindret i at give Møde, meddelte skriftlig, at han nu havde fuldendt 3 større Afsnit af sine Undersøgelser, nemlig

1) over Brintesyrerne af Chlor, Brom, Jod, Fluor og Cyan;

2) over Iltesyrerne af Svovl og Selen; og

3) over Borsyre, Kiselsyre, Titansyre og Tinsyre.

Disse Arbeider vilde efter Forfatterens Ønske blive optagne i Selskabets Skrifter.

Prof. F. Johnstrup gav en Udsigt over Udstrækningen og Beskaffenheden af Jordskjælvet den 28de Januar 1869. En kort Afhandling herom, ledsaget af et Kaart, vil blive trykt i Selskabets Skrifter eller i Oversigterne.

Professor Dr. J. Steenstrup meddelte nogle Bemærkninger om tre af Prof. Dr. H. Krøyer opstillede Snyltekrebs-Slægter: *Lesteira*, *Silenium* og *Pegesimallus*. Denne Meddelelse er bestemt for Oversigterne (see S. 179).

Prof. Dr. A. S. Ørsted fremstillede Resultaterne af et Indpodningsforsøg med en Snyltesvamp (*Chrysomyxa Abietis*). En kort Meddelelse herom vil blive trykt i Oversigterne.

Professor J. Reinhardt gav en Beskrivelse af en, som han dengang antog, ny Slægt af Flagermus. Senere er Prof. Reinhardt bleven opmærksom paa, at det Særkjende, hvorpaa denne Slægt skulde begrundes, sandsynligvis kun skyldes en Beskadigelse af det eneste foreliggende Exemplar, og at denne Flagermus da vil høre til en allerede bekjendt Slægt. Ialfald vil dens Berettigelse til at opstilles som Typ for en egen Slægt neppe kunne godtgjøres tilfredsstillende, medmindre det lykkes at erholde et andet lignende Exemplar, og Prof. Reinhardt har derfor anseet det for rigtigst foreløbigt at holde Beskrivelsen tilbage.

Af Docent Dr. M. Jørgensen var indsendt et af Hr. Assistent Th. Hjortdahl i Christiania forfattet Tillæg til Indsenderens Afhandling om Overjodiderne. I Henhold til en skriftlig Anbefaling af Prof. J. Thomsen vedtoges det at optage det nævnte Tillæg i Oversigterne (see S. 137).

Fra Selskabets udenlandske Medlemmer Hr. Henri Martin og Hr. Constant Duhamel fremlagdes Takkebreve i Anledning af de modtagne Diplomer.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 175—180 anførte Skrifter.

Om de vigtigste af de i det 47de Hæfte af Flora Danica optagne Planter.

Af

Prof. Joh. Lange. *)

Idet jeg herved har den Ære at forelægge det kgl. Videnskabernes Selskab det 47de Hæfte af Flora danica, skal jeg meddele en kort Oversigt over dette Hæftes Indhold og deraf særligt fremhæve nogle af de i samme optagne Arter, som i en eller anden Henseende fortjene at omtales fremfor de øvrige. Jeg kan med Hensyn til Værkets tidligere Historie og til Planen for dets fremtidige Udgivelse henvise deels til Beretninger af tidligere Udgivere, forelagte for Selskabet, deels til de Bemærkninger, jeg har meddeelt ved Fremlæggelsen af 46de Hæfte i Selskabets Møde den 24de Mai 1867.

I det 47de Hæfte indeholdes, som sædvanligt, 60 Tavler, paa hvilke ialt 75 Planter ere afbildede. Herunder indbefattes 14 Afarter af tildeels tidligere i Værket fremstillede Arter og 2 som sandsynligviis ere Bastardformer. Omtrent ⅓ af de i Hæftet indeholdte Arter eller Afarter (ialt 24) have, saavidt det kan skjønnes, ikke tidligere været repræsenterede ved Afbildninger i andre Værker.

Af de i Hæftet optagne Arter ere 35 Phanerogamer, nemlig 25 af Tofrøbladplanternes, 9 af Enfrøbladplanternes og 1 af de Nøgenfrøedes Klasse. De øvrige 40 Arter ere Cryptogamer, nemlig 1 Brægne, 7 Characeer, 12 Bladmosser, 10 Levermosser og 10 Laver. Ordnede i systematisk Rækkefølge

*) Medd. i Mødet d. 4de Juni 1869.

repræsenteres i Hæftet nedenstaaende 24 Familier med det for enhver især angivne Antal Arter:

Lichenes	10.	Polygoneæ	1.
Hepaticæ	10.	Plumbagineæ	1.
Musci	12.	Compositæ	6.
Characeæ	7.	Rubiaceæ	2.
Filices	1.	Borragineæ	1.
Abietineæ	1.	Primulaceæ	1.
Gramineæ	3.	Ranunculaceæ	2.
Cyperaceæ	2.	Cruciferæ	2.
Juncaceæ	2.	Paronychieæ	1.
Najadeæ	1.	Elatineæ	1.
Typhaceæ	1.	Pomaceæ	1.
Salsolaceæ	1.	Papilionaceæ	5.
			75.

Ti af de i dette Hæfte tegnede Arter ere fundne i Grønland (de fleste af disse tillige i det nordlige Skandinavien, to ogsaa i Island), men ikke i Danmark, en af de afbildede Former er kun funden i Island. De øvrige 64 Arter ere tegnede efter Exemplarer, samlede i det egenlige Danmark.

At det er lykkedes ved dette Hæftes Udgivelse ikke at overskride den Tid af to Aar, der i min tidligere Meddelelse er betegnet som lidt under Gjennemsnitstiden for to paa hinanden følgende af de tidligere Hæfters Udgivelse, og som jeg maatte ansee det for ønskeligt at gjøre til Regel for de endnu manglende Hæfter, skylder jeg for en væsenlig Deel den velvillige Bistand, jeg ogsaa ved dette Hæfte har fundet. Jeg bør her først nævne det værdifulde Bidrag, som den berømte Hepaticolog, Dr. Gottsche i Altona, har ydet til Hæftets Indhold, idet han, ligesom flere Gange tidligere, har udført Tegningerne til samtlige de fremstillede Levermosser. Hr. Cand. O. Nordstedt i Lund, som særligt beskjæftiger sig med Characeernes Studium, har ydet mig sin kyndige Bistand ved at lede Tegningen af

Nitella glomerata, og min Broder, Pastor M. T. Lange har været mig behjælpelig ved Udførelsen af de to Barbula-Arter, af hvilke den ene er en af ham opstillet ny Art (beskreven i Bot. Tidskrift 3. B.). Foruden disse maa jeg nævne følgende Botanikere, som enten have meddeelt mig levende Planter eller af hvem de til forskjellige Tegninger benyttede (tørrede) Original-Exemplarer ere samlede, nemlig af Afdøde: Mag. P. C. Afzelius, Mag. S. Drejer, Dr. J. Vahl, Lieutn. Wormskjold, af Nulevende: Prof. N. J. Andersson, Dr. med. Ångström, Provisor Baagøe, Pastor J. Deichmann-Branth, Docent Didrichsen, Akad. Adj. Th. Fries, Adjunkt C. Grønlund, Cand. polyt. Hamann, Stud. mag. Jacobsen, Seminarielærer Th. Jensen, Dr. med. F. Kjær, Provst Koch, Prof. S. O. Lindberg, Hr. Mygind, Cand. phil. Fabricius-Møller, Justitsraad Mørch, Lærer P. Nielsen, Justitsraad Olrik, Dr. phil. Rink, Brygger Schiøtz, Etatsraad Steenstrup, Prof. Ørsted.

Den af Værket Flora danica høit fortjente Veteran, Hr. Dessinateur J. Bayer, har i Aaret 1867 paa Grund af sin høie Alder og svækkede Syn seet sig nødsaget til at begjære sin Afsked som Værkets Tegner, og har erholdt denne ledsaget af Beviser paa Hs. Maj. Kongens Paaskjønnelse af hans lange og hæderlige Virksomhed i Værkets Tjeneste. Bayer begyndte allerede i 1799 sin Funktion som Tegner for Flora danica, medens M. Vahl var Værkets Udgiver, og han har siden den Tid under 5 successive Udgivere udført næsten samtlige de i dette lange Tidsrum af 68 Aar til Værket leverede Original-Tegninger (ialt mere end 1600 Tegninger ɔ: Originalerne til langt over Halvdelen af de i det hele Værk indeholdte Tavler. Naar han nu i den høie Alder af 86 Aar er traadt tilbage fra sin mangeaarige Virksomhed, fortjener han tilfulde det Vidnesbyrd, at den Ombu og Nøiagtighed, hvormed han lige indtil sin høie Alderdom har udført sine Tegninger og den Naturtroskab som i det Hele taget udmærker disse, have bidraget

væsenligt til at vedligeholde og befæste Flora danicas ansete Navn og hæderlige Plads blandt ligeartede Kobberværker. Da han nu efter Naturens Orden trængte til Afløsning af yngre Kræfter, var det et Held for Værket, at det i Hr. Dessinateur Thornam, som allerede i nogle Aar havde virket for Flora danica som Kobberstikker og tillige i den sidste Tid paa en tilfredsstillende Maade staaet Bayer bi ved enkelte Tegningers Udførelse, har fundet en Kunstner, hvis nøiagtige og smagfulde Plantetegninger give Haab om, at Værket kan fortsættes og afsluttes paa en værdig og til Nutidens Fordringer svarende Maade.

Nedenstaaende Planter turde fortjene særskilt at omtales:

Tab. 2761. *Festuca elongata* Ehrh. er, som det synes, det ældste Navn for en Plante, som har voldet Botanikerne megen Besvær og givet Anledning til mange forskjellige Tydninger og en righoldig Synonymik. Efterat den snart har været forvexlet med den saakaldte *F. pratensis var. pseudololiacea* Fr. (en temmelig ubetydelig Form af F. pratensis, der urigtig er afbildet som Festuca loliacea i Fl. dan. tab. 1925), snart henført til Slægter, i hvilke den aabenbart ikke har sin Plads (*Glyceria* af Gren. & Godr., *Brachypodium* af Fries), synes den almindelige Mening nu at samle sig om den først af A. Braun fremsatte Opfattelse, at den er en Bastardform af *Lolium perenne* og *Festuca pratensis*. Herfor taler nemlig deels dens paafaldende Overeensstemmelse i visse Kjendetegn med hiin (axformig Blomsterstand og mangeblomstrede Smaaax), i andre med denne (Plantens høie Væxt, to Yderavner), deels den Omstændighed, at den i Regelen forekommer sjeldent og sporadisk, oftest kun i faa Exemplarer paa de Voxesteder hvor den er iagttaget, og fra hvilke den atter let forsvinder*), samt endelig dens Mangel

*) Paa det Voxested, hvor jeg først samlede denne Plante her i Landet, Bredderne af Peblingesøen ved Kjøbenhavn, fandt jeg i Aarene 1842—43 ikke ganske faa Exemplarer, men den synes forlængst at være forsvunden derfra. Senere har den forøvrigt været iagttaget saavel i Sydsjælland som i Jylland.

paa fuldstændigt udviklede og spiredygtige Frøe. Saavidt mig bekjendt, er den nemlig hidtil ikke funden med fuldmodne og spiredygtige Frugter.

Saafremt Formodningen om dens hybride Oprindelse skulde bekræfte sig, frembyder denne Plante et forøvrigt ikke hyppigt Exempel paa Krydsning af to Arter, som ikke alene tilhøre forskjellige Slægter, men endog sædvanlig ere stillede i to forskjellige Grupper af Græsarternes Familie (Festucaceæ og Hordeaceæ). Da Charaktererne for de to Slægter ere nogenlunde ligeligt repræsenterede i denne Form, er det ikke let at afgjøre, under hvilken af disse den for den systematiske Ordens Skyld bør henføres. I denne Henseende have ogsaa forskjellige Meninger gjort sig gjældende, og efter de resp. Forfatteres vilkaarlige Skjøn er den snart opstillet under *Festuca* (F. elongata Ehrh., F. loliacea Curt.*), F. Phoenix Thuill.), — snart under *Lolium* (L. festucaceum Lk.). Skjøndt det maa indrømmes, at den, saafremt den beviislig er af hybrid Oprindelse, med omtrent lige stor Ret kan indordnes under enhver af de to Slægter, af hvis Krydsning den er fremgaaet og mellem hvilke den altsaa danner et Forbindelsesled, synes der dog at være størst Grund til at henføre den til Festuca. Det vigtigste Kjendetegn deler den nemlig med denne Slægt (Tilstedeværelsen af to Yderavner, som der med Undtagelse af Endeaxet neppe er Exempel paa hos normalt udviklede Arter af Lolium), hvorimod de Kjendemærker, som adskille den fra Festuca pratensis, kunne findes ogsaa hos andre Arter af denne Slægt (f. Ex. Blomsterstandens Axform hos F. Lolium Bal., 7—12-blomstrede Smaaax hos større Former af F. rubra), og med skyldigt Hensyn til Prioriteten, synes altsaa det Ehrhartske Navn det meest passende.

Tab. 2764—65. Flere Forfattere skjelne mellem *Galium palustre* L. og *G. elongatum* Presl som to fra hinanden adskilte

*) F. loliacea Huds. er efter Ascherson en mager, axblomstret Form af Glyceria fluitans (var. triticea Fr.), hvilken Form maaskee ogsaa Gren. & Godr. have havt for Øie ved deres G. loliacea.

Arter. Den første af disse udmærker sig ved mere tueformet Væxt, finere og spædere Stængler, tyndere Blade med størst Brede ovenfor Midten (omvendt ægformede), finere, længere og mere udspilede Topgrene og Blomsterstilke; hvorimod den sidste har kraftigere, oftest enligt voxende Stængler, længere, smalere Blade af fastere Consistens, med størst Brede paa Midten (linie-lancetformede) og mindre udspilet Blomsterstand med kortere og tykkere Blomsterstilke.

Samtlige disse Kjendetegn ere imidlertid af den Beskaffenhed, at de forekomme mig snarere at tyde hen paa to Former af een Art end paa to selvstændige Arter. Om det nemlig end maa indrømmes, at det i Reglen ikke er vanskeligt at henføre de to Former, som tilmed oftest voxe paa lignende Localiteter (i Moser og vaade Enge, ved Bække og Tørvgrave) hver til sin Typus, har jeg dog af og til fundet Former, hvor de adskillende Kjendemærker ikke vare saa udprægede, at Arterne med Bestemthed kunde adskilles. Indtil derfor aldeles constante eller fra de vigtigere Dele (Blomst eller Frugt) hentede Charakterer kunne paavises, er jeg tilbøielig til at ansee dem for at henhøre til een Art, der optræder i forskjellige Former. For at de kunne sammenlignes og nøiere undersøges, har jeg ladet begge Former tegne samlede, uagtet G. palustre tidligere har været fremstillet i Fl. dan. (nærmest den som G. elongatum betegnede Form), men i en lidet characteristisk Figur og uden Analyser. De forekomme begge, som det synes, i hele Europa, ogsaa i Sverige, og det er sandsynligt, at Linné har havt dem begge for Øie ved sin Beskrivelse af *G. palustre*, hvilket Navn altsaa, for dem som opfatte Arten collectivt, utvivlsomt bør beholdes, og under hvilket da de to Former kunne opføres som *α, gracile* og *β, elongatum.* Et analogt Forhold kan paavises at finde Sted mellem to sydeuropæiske Former af samme Gruppe i Galium-Slægten, nemlig *G. debile* Desv. og *G. constrictum* Chaub. Disse ere nemlig i deres typiske Former saa forskjellige indbyrdes, at Adskillelsen i to Arter kunde synes berettiget, men da de ved

Overgangsformer have viist sig at være forbundne med hinanden, blive de af de fleste nyere Botanikere henførte til een Art, af hvilken Hovedformen for Prioritetens Skyld kaldes *G. debile*, og under denne er indordnet som var. *congesta* Gren. & Godr. den større Form (G. constrictum Chaub.), der afviger fra hiin omtrent som G. elongatum fra G. palustre, nemlig ved mere spredt voxende, kraftigere og mere oprette Stængler, meget lange Ledstykker, tætblomstret Kvast og større Frugter.

Tab. 2767. *Primula Thomasinii* Gren. & Godr. (P. officinali-elatior Muret). I det 46de Hæfte af Fl. dan. har jeg om den der fremstillede P. variabilis Goup. bemærket, at jeg ikke ubetinget kunde tiltræde den almindelige Anskuelse, at den skulde være en Bastardform af P. officinalis og grandiflora, deels paa Grund af den store Mængde, i hvilken den optræder, deels fordi den bærer rigeligt og spiredygtigt Frø, der har frembragt Planter, aldeles svarende til Moderplanten. Den her tegnede Plante bærer i flere Henseender langt mere Præg af en Bastardform, nemlig mellem *P. elatior* og *officinalis*, og som saadan er den ogsaa beskreven af flere Forfattere. Den afviger fra *P. elatior* ved den imod Bladstilken stærkt og pludseligt afskaarne Bladplade, ved klokkeformigt opblæste Bægere med kortere og bredere Flige, fra *P. officinalis* adskilles den let ved større Kroner med mindre hvælvede Flige og en blegere guul Farve, den mangler desuden den orangefarvede Kreds i Kronens Svælg, som characteriserer P. officinalis.

Jeg har i min Haandbog i d. Fl. (3 Udg. S. 181) yttret den Formodning, at den her omhandlede Plante snarere var en storblomstret Form af P. officinalis end en Bastard, og jeg støttede denne Formodning paa den Omstændighed, at den, efter hvad der var mig meddeelt, var iagttaget i en Egn, hvor P. elatior ikke var funden. Denne Indvending imod Antagelsen af en hybrid Oprindelse er nu hævet derved, at Skolelærer P. Nielsen, som har meddeelt mig Exemplarer fra Egnen ved Skjelskør, i de senere Aar ogsaa har bemærket P. elatior i denne Egn, hvor

han ikke tidligere havde seet den. Foruden dette Voxested er P. Thomasinii her i Landet bidtil kun bemærket paa Lolland (i Steenskoven, samlet af Seminarielærer Rostrup); dèn er altsaa ikke alene meget sjelden, men synes overalt at optræde kun i meget faa Exemplarer, det er mig desuden ikke bekjendt at den har baaret modent Frø, og den maa altsaa indtil denne Dag indtage Plads blandt de formodede Hybridformer.

Tab. 2769. *Armeria sibirica* Turcz. Den under dette Navn afbildede Art af Engelskgræs er tegnet efter Exemplarer fra Grønland (Vahl, Holbøll, Rink, Olrik); jeg har ogsaa seet Exemplarer fra Island, og den forekommer desuden ved Vardø i Østfinmarken, hvorfra den er mig meddeelt af Akad. Adj. Th. Fries. Den har altsaa en vidt udstrakt Voxekreds i den arktiske Zone, og hvis den, som jeg er tilbøielig til at antage, er synonym med *A. labradorica* Wallr., udvides dens Omraade yderligere til Nordamerikas Fastland. Den nævnte A. labradorica angives at være funden i Grønland, men jeg har i de herværende rige Samlinger af grønlandske Planter ikke fundet nogen Art, som er væsenlig forskjellig fra den her fremstillede, og de Kjendetegn, der anføres til Adskillelse mellem disse to Arter, ere af saa ringe Betydning, at de ikke egne sig til at godtgjøre deres specifiske Adskillelse. Af Boissier i DC. Prodr. XII, p. 678 angives de begge at være nær beslægtede med *A. maritima*, og det er vel muligt, at den her tegnede Plante kun er en arktisk Form af denne; dog er den forskjellig fra den i Danmark forekommende A. maritima ved meget tætte Tuer med forholdsviis kortere Blade, ved alle Dækskjællene, ogsaa de ydre, meget budte og afrundede, samt ved deres smukt violet-brune Farve. Samtlige de i Norden forekommende Arter af Armeria ere saa nær beslægtede med hverandre, at der turde være Grund til at nære Tvivl om deres Artsret, men jeg har troet det hensigtsmæssigt at give en Afbildning af denne smukke Form for at den kan nærmere undersøges og sammenlignes med de beslægtede Former i vor Flora.

Tab. 2771. Navnet *Juncus atricapillus* er af afdøde Mag. Drejer tillagt denne Sivart, som er saa almindelig udbredt i det nordlige og vestlige Jyllands Klitter, at den kan ansees for en Charakteerplante i disse Egne, hvor den efter Drej. endog af Almuen betegnes med et eget Navn »Sorthoveder«, hvorfra det latinske Artsnavn har sin Oprindelse. Den er afbildet i Rchb. ic. fl. germ. IX, 407 under Navn af *J. nigricans* Drej., men da det ikke er mig bekjendt, at Drejer nogetsteds har brugt dette Navn, men derimod saavel paa haandskrevne Etiketter som i den Afhandl. i Kröyers Tidskrift, II, p. 182, hvor Arten først er publiceret, stedse har kaldet den atricapillus, maa jeg formode, at det hidrører fra en Navneforvexling som skyldes Reichenbach. Fries har i Herb. norm. XI, 68 henført den danske Art til *J. atratus* Krock., en Art fra Bøhmens og Øst-Tydsklands Moser, som synes vel adskilt fra den jydske Plante og nærmere beslægtet med *J. lamprocarpos* (Bladene dybt stribede paalangs, alle Perigonbladene braadspidsede, de indre i Spidsen tilbagebøiede, af Længde med den ægformede Kapsel), hvilken Formodning yderligere bekræftes ved de to Arters forskjellige Voxekreds og Voxested.

Vor Art er nærmest beslægtet med *J. alpinus* Vill., men den afviger fra denne ved kraftigere Væxt, tykkere Rodstok, fladtrykte Straae, en mere sammensat Kvast og Perigonbladene i den ydre Kreds spidse, længere end de indre (J. alpinus har næsten trinde Straae, enkelt eller kun lidet sammensat Kvast, og alle Perigonbladene ligelange, budte med en Braad). Denne sidste voxer desuden fortrinsviis i Moser og ved Bredder af Færskvandssøer; i Nordeuropa i Lavlandet, i Sydeuropa i den alpinske eller subalpinske Region. Af disse Grunde troer jeg at Drejer, som idetmindste for vor Floras Vedkommende først har henledet Opmærksomheden paa den, med Rette adskilte den fra J. alpinus. Prof. Oudemans i Amsterdam har meddeelt mig Exemplarer fra Klitterne ved Haarlem, betegnede med Navnet J. alpinus; disse stemme aldeles overeens med vore

jydske Exemplarer af J. atricapillus, og skjøndt jeg ikke finder den omtalt i hollandske eller belgiske Florer, maa jeg altsaa ansee det for constateret, at dens Voxekreds strækker sig videre end de jydske Klitter (den er ogsaa funden i Eidersted af Justitsraad Poulsen og paa Øen Norderney af G. F. W. Meyer (J. Vahls Herbarium under Navn af J. fusco-ater). Forfølge vi dens Spor videre, finde vi i franske Florer en Art, *J. anceps* Laharpe, som aabenbart er nær beslægtet med vor; denne angives vel at voxe i Moser og Sumpe (lieux humides et marecageux), men forøvrigt er jeg, saavel efter Beskrivelsen som efter de (rigtignok meget unge) Exemplarer, der ere mig meddeelte fra Vestfrankrig af Mr. Letourneux, tilbøielig til at antage J. anceps for identisk med en Form af vor J. atricapillus. Den eneste Forskjel, jeg foruden det forskjellige Voxested kan bemærke, er at J. anceps har endnu mere fladtrykte Stængler end vor. I Lighed med flere Arter af Juncus og Luzula fremtræder denne Art i tre Former, af hvilke den typiske Form er fremstillet i Fig. 2, en Form med mere sammentrængt Kvast (*congestus* mh.) i Fig. 3 og en Form med længere Grene i Blomsterstanden og faablomstrede Nøgler (*sparsiflorus* mh.) i Fig. 1. Det er navnlig med denne Form at den franske J. anceps, saavidt denne er mig bekjendt, stemmer overeens, men skulde dens Identitet med J. atricapillus bekræfte sig, maatte Laharpes Navn, som givet i 1825, blive at foretrække for Drejers, der er publiceret i 1838.

Tab. 2782. *Trifolium pratense β. parviflorum* Bab. er en her i Landet paa flere Steder funden Form af Rødkløveren, der udmærker sig fra Hovedarten ved mindre Blomster, næppe halvt saa store Blomsterhoveder, som ved en Stilk ere fjernede fra det støttende Blad og ikke indsænkte i dette. Jeg har samlet den f. Ex. i Lundehusmosen, ved Hellebæk og ved Sorø, men hidtil ikke fundet den i moden Frugt, hvorfor jeg ikke har kunnet iagttage, om den holder sig constant ved Dyrkning, eller ikke.

Tab. 2783 fremstiller *Trifolium filiforme* L. (T. micranthum Viv.), som er forskjellig fra den af flere Forfattere med

Navnet T. filiforme betegnede *T. minus* Sm., ved tyndere, nedliggende Stængler, det nederste af Smaabladene næsten siddende, kortere, traadfine Blomsterstilke med 2—6 Blomster i en løs Skjærm.

Trifolium minus Sm. er fremstillet i Fl. dan. tab. 1707, men uden Analyser, hvorfor de adskillende Kjendetegn ikke tydeligt nok fremtræde, dog ere dens tæt- og mangeblomstrede Hoveder allerede tilstrækkelige til at betegne Forskjellen. Jeg har i min Haandb. i D. Fl. (3 Udg. S. 545) angivet de vigtigste Grunde, hvorpaa jeg støtter den ogsaa af Grenier et Godron (fl. Fr. I, p. 422) fremsatte Anskuelse om Tydningen af T. filiforme L., og skal her nøies med at henvise til de citerede Værker.

Den her afbildede Plante er sjelden i Danmark, hyppigere i det sydlige Europa, dog vil den maaskee ogsaa her i Landet findes paa flere Steder end de faa hidtil bekjendte, da den paa Grund af sin Lidenhed let oversees og ved flygtig Betragtning kan forvexles med smaa Exemplarer af T. minus.

Tab. 2787. *Filago germanica* L. Den linnéiske Art af dette Navn er i de senere Aar deelt i to saavel i Habitus som i flere Characterer, som det synes vel adskilte, og let kjendelige Arter. Den ene af disse, *F. apiculata* G. E. Smith (Phytol. 1846) (*F. lutescens* Jord.) har tidligere været afbildet i Flora danica tab. 997 under Navn af *F. germanica*, den afviger ved Bladenes guulgraa eller graagrønne Farve, ved færre (15—20) Kurve i Hovederne og Kurvbladenes purpurrøde Spidser fra den anden Art (*F. germanica* L. (Sm.), *F. canescens* Jord.), som har hvidgraae, mere spidse og tiltrykte Blade, 20—30 Kurve i Hovederne og Kurvbladenes Spids kortere, ikke eller kun svagt affarvet. Det er denne sidste, som er fremstillet paa nærværende Tavle til Sammenligning med den tidligere tegnede, der altsaa maa betegnes med et af de Navne, under hvilke den er adskilt fra Hovedarten. Skjøndt det nemlig maa indrømmes, at det ved denne som overhovedet ved collective Arter som oftest er vil-

kaarligt, hvilken af de i nyere Tid udsondrede Arter man vil tillægge det oprindelige linnéiske Navn, og at det derfor, naar ikke særlige Omstændigheder antyde, at Linné fortrinsviis har havt en af disse for Øie, ofte maa foretrækkes at opgive det ældre collective Navn og antage nye Navne for enhver især af de nye Arter, saa synes der dog her at være nogen Grund til at vælge den Smithske Nomenclatur fremfor Jordans, uagtet disse begge datere sig fra samme Aar. Den af Smith med Linnés Navn betegnede Plante synes nemlig at stemme bedst med Linnés Beskrivelse, forsaavidt denne tillægger F. germanica »folia acuta«; den synes derhos at være den af de to Arter som er hyppigst i Nordeuropa, medens F. apiculata har en overveiende Udbredelse i Sydeuropa. Begge Arter findes i Danmark, men den sidste langt sjeldnere end den første, det samme Forhold i Fordelingen synes, saavidt det af det ufuldstændige Materiale kan skjønnes, at finde Sted i Tydskland, hvilket med Hensyn til Nomenclaturens Fastsættelse (paa Grund af Artsnavnet »germanica«) turde fortjene at bemærkes. Medens nemlig de fleste tydske Florister ikke have adskilt de to Arter, og kun Beskrivelserne (f. Ex. hos Koch, Garcke o. Fl.) lede Tanken nærmest hen paa den af Smith som F. germanica L. betegnede Art, angiver derimod Willkomm (Führer etc.) udtrykkeligt Formen *lutescens* Jord. (F. apiculata Sm.) som forekommende i Rhinegnene, hvorimod han for Formen *canescens* ikke har fremhævet nogen bestemt Indskrænkning i dens Forekomst.

Tab. 2792. *Sparganium hyperboreum* Læstad., tegnet efter Exemplarer fra Grønland og Lapland, er meget nær beslægtet med den her i Landet forekommende *S. minimum* Fr. Den adskilles fra denne fornemlig ved smalere Blade, mindre Hunax, af hvilke de øvre ere mere tæt samlede indbyrdes, samt ved budt trekantede Frugter. Maaskee er den dog kun en arktisk Form af *S. minimum*, som er almindelig i hele Mellemeuropa, men som i Norge efter Blytt ikke naaer op over Naaletræernes Grændse, hvorimod S. hyperboreum synes at være almindelig

udbredt i hele den arktisk-alpinske Zone i Skandinavien (Lapland, Dovre, Finmarken) samt i Island og Grønland. Maaskee forekommer den ogsaa i Nordamerika: Fries anseer det nemlig for sandsynligt, at den er synonym med *S. angustifolium* Michx., men da dette ikke tør ansees for utvivlsomt afgjort, og da desuden en derfra forskjellig Art fra Nyholland er beskrevet under Navn af S. angustifolium R. Br., turde det af Læstadius givne Navn foreløbig være at foretrække.

Tab. 2793. *Carex paniculata var. pallida* mh. Jeg samlede denne Form 1847 i Skygge ved Grøfter i den saakaldte »første Philosophgang» ved Sorø, hvor den fandtes i store Tuer blandet med den ellers sjeldne *C. axillaris* Good. (C. Boenninghauseniana Whe). Da den i Voxemaade og Blomsternes Farve samt Dækskjællenes Form aldeles lignede denne, antog jeg den foreløbig for en Form af samme med kortere Dækblad og længere Topgrene, og jeg benævnte den i min Haandb. i d. Fl. *C. Boenn. var. subpaniculata.* Skjøndt dens Blomsterstand, hvilket ogsaa det foreløbige Navn antyder, er aldeles lig den, der findes hos C. paniculata L., faldt det mig dog ikke dengang ind at drage den som en Form hen til denne Art, og det er først ved en gjentagen Undersøgelse i Anledning af Tegningen til Flora dan. blevet mig klart, at den ikke kan beholde den Plads, jeg foreløbig havde anviist den, men maa ansees for en Skyggeform af *C. paniculata.* Fra denne afviger den især ved bredere, mere slappe og flade Blade, en mere æg-triangelformet (ikke kredsrund) Skedemunding og blege Dækskjæl, hvilke Forskjelligheder idetmindste tildeels kunne forklares ved det usædvanlige Voxested. C. paniculata, som normalt har mørkbrune Dækskjæl med grønlig Rygnerve og hvidgraa hindeagtig Rand, voxer nemlig ellers i aabne Tørvmoser, ikke i Skygge. Frugternes Bygning er aldeles som hos C. paniculata, og disse fandtes fuldstændigt udviklede og efter Udseendet at dømme spiredygtige, hvorimod C. axillaris maaskee aldrig er funden med fuldmodne Frugter. Fordelingen af de to Kjøn i Axene

har jeg hos denne Form fundet at variere; i de fleste Tilfælde have Smaaaxene, ligesom hos den typiske C. paniculata, Hanblomster i Spidsen, men der findes ogsaa Smaaax, som heelt igjennem ere ♀, andre ♂ med nogle faa ♀ Blomster i Spidsen eller ved Grunden.

Den ovenfor omtalte *C. axillaris* (fra hvilken C. Boenninghauseniana Whe. neppe er forskjellig), har været Gjenstand for forskjellige Tydninger. Nogle antage den for en gold Form enten af *C. paniculata* (O. F. Lang) eller af *C. remota* (Duval-Jouve), Andre (Crépin) forklare den som frembragt ved Krydsning af *C. remota* og *vulpina*. Denne sidste Anskuelse kan jeg for den her i Landet fundne Forms Vedkommende ikke tiltræde, da den er yderst forskjellig fra C. vulpina. Hvis dens hybride Optrædelse skulde blive constateret, venter jeg langt snarere at *C. remota* og *paniculata* ville vise sig som Stamarterne til den. Navnlig synes ikke Lidet at tale for, at de Exemplarer af C. axillaris, som fandtes i Selskab med den ovenfor omhandlede Skyggeform af C. paniculata, kunde være opstaaede ved Krydsbefrugtning af denne og C. remota, som ligeledes fandtes i Nærheden, idetmindste staaer den i Habitus midt imellem disse to forøvrigt indbyrdes yderst forskjellige Arter.

Om Myresyrens Blyiltesalte.

Af Prof. C. T. Barfoed. *)

Medens det er en gammel Erfaring, at en Opløsning af neutralt eddikesuurt Blyilte kan optage en betydelig Mængde Blyilte og derved frembringe basiske Salte af en forskjellig Sammensætning, foreligger der først fra den nyere Tid en lille Meddelelse om, at en Opløsning af neutralt myresuurt Blyilte kan forholde sig paa en lignende Maade. I en Afhandling i Annales de chimie et de physique, T. 46, 1856, (Side 487, Anmærkning), anfører Berthelot nemlig Følgende: J'ai constaté que le formiate de plomb peut dissoudre directement une grande quantité d'oxyde de plomb et former un sel basique soluble et alcalin analogue à l'acétate tribasique. Un formiate tribasique: C^2HO^3, $3PbO$, se dépose sous forme d'écailles cristallines, si l'on ajoute à une solution tiède de formiate de plomb de l'ammoniaque jusqu' à ce que la liqueur louchisse, et si l'on laisse refroidir. Ce sel, séché à 110 degrès, renferme 89 centièmes d'oxyde de plomb; la formule indique 90 centièmes. Men hertil indskrænker sig ogsaa, saavidt jeg veed, Alt hvad man hidtil kjender om Myresyrens basiske Blyiltesalte, og jeg skal derfor meddele Resultatet af en Undersøgelse, som oplyser deres Dannelse, Sammensætning og Egenskaber noget nærmere.

Neutralt myresuurt Blyilte.

Om dette Salt skal jeg kun gjøre et Par Bemærkninger, som nærmest angaae dets Opløselighed. Der anføres nemlig overalt, at det er opløseligt i 36 Dele koldt Vand, men efter nogle Bestemmelser, som jeg har foretaget, fordi jeg fik Tvivl om denne Angivelses Rigtighed, er det ikke saa opløseligt. Opløsningen, som jeg anvendte, tilberedtes i Varmen af en saadan Styrke, at den ved Afkølingen gav en rigelig Udkrystallisa-

*) Meddelt i Mødet d. 4de Juni 1869.

tion, og henstod i en lukket Flaske flere Dage ved en stadig Temperatur af 16° (i September), førend den benyttedes. Selve Saltet var fremstillet paa sædvanlig Maade og gav ved Ophedning den rette Mængde Blyilte (75,1 pCt.).

I. 57,416 Gram af Opløsningen gav ved Bundfældning med Svovlsyre o. s. v. 0,91 Gr. svovlsuurt Blyilte. Dertil svarer 0,892 Gr. myresuurt Blyilte, som altsaa var opløst i 56,524 Gr. Vand.

II. 54,606 Gram gav paa samme Maade 0,86 Gr. svovlsuurt Blyilte = 0,843 Gr. myresuurt Blyilte.

III. 10,962 Gram gav ved Indtørring og Ophedning 0,13 Gr. Blyilte = 0,173 Gr. myresuurt Blyilte.

Derefter opløses Saltet i 63,3 (I), 63,8 (II), 62,4 (III), i Gjennemsnit altsaa i omtrent 63 Dele koldt Vand*).

Om dets Opløselighed i kogende Vand foreligge ingen Angivelser, og jeg har derfor ogsaa bestemt den. Opløsningerne bleve først tilberedte i Varmen af en saadan Styrke, at de vare næsten mættede, derefter raskt indkogte i en Kolbe, indtil de under selve Kogningen afsatte Krystaller paa Kolbens Bund, og paa dette Punkt hurtigt afheldte i veiede Flasker, hvori de da henstode til Afkøling, Veining o. s. v.

I. 27,92 Gram Opløsning gav ved Indtørring under 100° en Rest af 4,483 Gr. myresuurt Blyilte. Denne Mængde var altsaa opløst i 23,437 Gr. Vand.

II. 35,205 Gram Opløsning efterlod ved samme Behandling 5,245 Gr. myresuurt Blyilte.

III. 38,947 Gram Opløsning gav paa samme Maade 5,803 Gr. myresuurt Blyilte.

*) Det seer næsten ud, som om den ældre Angivelse, der stammer fra Arvidson (Joh. Afzelius Arvidson et Pet. Oehrn, Dissertatio chemica de acido formicarum, Upsal. 1777), skyldes en Skriv- eller Trykfeil af 36 i Stedet for 63. Hvad der ellers kan have givet Anledning til Feilen, kan ikke sees af Afhandlingen, i hvilken det om Saltets Forhold til destilleret Vand blot hedder: hujus autem 1 pars in calore medio 1/36 crystallorum suscipere valet.

Derefter opløses Saltet i 5,23 (I), 5,71 (II), 5,71 (III), eller i Gjennemsnit i 5½ Dele kogende Vand.

Endnu skal jeg tilføie, at en Opløsning af neutralt myresuurt Blyilte ikke taaler vedholdende Kogning uden at tabe en kjendelig Mængde Myresyre. Dette røber sig derved, at Dampene farve baade blaat Lakmospapir rødt og Papir, som er vædet med salpetersuurt Sølvilte, bruunt. Den tilbageværende Deel af Opløsningen har derfor ogsaa en alkalisk Reaktion og bliver uklar i den atmosphæriske Luft.

Tobasisk myresuurt Blyilte.

Denne Forbindelse dannes ved Behandling af en Opløsning af det neutrale Salt med et lige Æqvivalent Blyilte og faaes let i krystalliseret Tilstand, naar en ved almindelig Temperatur mættet Opløsning af neutralt myresuurt Blyilte henstaaer i en Flaske med det fiint pulveriserede Blyilte under flittig Omrystning, eller — og da selvfølgelig med et større Udbytte — naar en kogende, tre til fire Gange saa stærk Opløsning af det neutrale Salt behandles med Blyiltet og hensættes i en lukket Flaske ved 100° til fuldstændig Klaring og derefter til langsom Afkøling. Det basiske Salt afsætter sig da som vandklare Krystaller, der efter Moderludens Afhelding løsnes og ved hurtig Skylling med Vand befries for lidt kulsuurt Blyilte, som udskiller sig ved Luftens Indvirkning paa Vædsken. Derefter aftrykker man dem med Papir og tørrer dem fuldstændigt over Chlorcalcium. For strax at faae Saltet reent, har jeg anvendt reent Blyilte, fremstillet ved passende Opheduing af reent kulsuurt Blyilte; tilberedt af salpetersuurt Blyilte, angribes det vanskeligere, efterdi det er tættere.

Det tobasiske myresure Blyilte danner ufarvede, glindsende, vægtfyldige, naaleformige Krystaller af et Par Millimeters Længde og ligner det neutrale Salt. Lader man det strax udkrystallisere af den ovennævnte, ved Kogning tilberedte Opløsning, altsaa inden den har klaret sig ved Henstand i Varmen, har det gjerne

en lidt guulagtig Farve. Det er i Kulden lidt mere, og i Varmen lidt mindre opløseligt end det neutrale Salt (see ndfr.), men adskiller sig fra dette væsentligst derved, at dets Opløsning er stærkt alkalisk og giver rigeligt Bundfald med Kulsyre. Ligesom det neutrale Salt er det uopløseligt i stærk Viinaand, og dets vandige Opløsning bundfældes ved Tilsætning af en sex Maal Viinaand og Henstand i 12—24 Timer saa fuldstændigt, at den efter Filtration kun antager et svagt bruunligt Skær ved Tilsætning af Svovlbrinte.

Som antydet, bestaaer dette Salt af $2PbO$, C^2HO^3, og det indeholder ikke Vand. Efter Henstand over Chlorcalcium gav nemlig:

I. 3,867 Gram ved Forbrænding med Kobberilte 0,649 Gr. Kulsyre = 0,54575 Gr. Myresyre;

II. 1,909 Gram efterlod ved Ophedning 1,687 Gr. Blyilte;

III. 1,0245 Gram fra en anden Fremstilling gav paa samme Maade 0,877 Gr. Blyilte.

Den anførte Formel kræver:

		Fundet:
Myresyre . . .	14,23 pCt.	14,11
Blyilte.	85,77 —	85,75; 85,6

Ved at henstaae over Chlorcalcium forandre Krystallerne aldeles ikke deres Udseende, og de turde allerede af den Grund antages for heller ikke i den oprindelige Tilstand at indeholde chemisk bundet Vand. Til bestemt Oplysning derom har jeg imidlertid undersøgt dem, efter blot at have aftrykket dem med Papir og ladet dem ligge utildækkede en kort Tid. Efter een Times Forløb, da de endnu viste nogen Vedhængning og altsaa ikke vare ganske lufttørre, gave de 84,8 pCt. Blyilte, og en halv Time senere 85,2 pCt. Med en Sammensætning af $2PbO$, $C^2HO^3 + HO$ vilde de i ellers tør Tilstand kun have givet 82,9 pCt., her altsaa endnu mindre.

For at bestemme dets Opløselighed, saavel i koldt som i kogende Vand, har jeg foretaget følgende Forsøg efter den for det neutrale Salt anførte Fremgangsmaade; nemlig:

i koldt Vand:

I. 52,021 Gram Opløsning gav ved Bundfældning med Svovlsyre o. s. v. 1,0055 Gr. svovlsuurt Blyilte = 0,863 Gr. tobasisk myresuurt Blyilte, som altsaa var opløst i 51,158 Gr. Vand;

II. 51,447 Gram Opløsning gav paa samme Maade 1,0115 Gr. svovlsuurt Blyilte = 0,868 Gr. tobasisk myresuurt Blyilte;

III. 9,567 Gram Opløsning gav ved Indtørring og Ophedning 0,1385 Gr. Blyilte = 0,161 Gr. tobasisk myresuurt Blyilte;

og i kogende Vand:

IV. 39,827 Gram Opløsning gav 4,22 Gr. svovlsuurt Blyilte = 3,621 Gr. tobasisk myresuurt Blyilte;

V. 36,968 Gram Opløsning gav 3,91 Gr. svovlsuurt Blyilte = 3,355 Gr. tobasisk myresuurt Blyilte.

Derefter opløser 1 Deel af Saltet sig ved almindelig Temperatur i 59,3 (I), 58,4 (II), 58,4 (III) Dele Vand, og ved 100° i 10 (IV og V) Dele, altsaa i omtrent 58½ Dele koldt og i 10 Dele kogende Vand.

Foruden ad den ovennævnte Vei kan det tobasiske myresure Blyilte ogsaa dannes ved Tilsætning af 1 Æqvivalent Alkali til en Opløsning af 2 Æqvivalenter af det neutrale Salt. Jeg har fremstillet det ved Hjælp baade af Ammon og af Natron, f. Ex. ved at opløse 20 Gram neutralt myresuurt Blyilte i 180 Gram kogende Vand, tilsætte 67,5 Cub. Cent. Normalammon eller Normalnatron og lade Blandingen henstaae til Krystallisation i tillukket Glas, o. s. v. Ammonet tilsættes bedst paa een Gang og uden videre Kogning; Natronet derimod lidt efter lidt og under Kogning. Efter Tørring over Chlorcalcium efterlod det ved Ammon fremstillede Salt ved Ophedning 85,4 pCt. Blyilte, og det ved Natron fremstillede 85,74 pCt. Blyilte; det første dannede de sædvanlige korte, tykke Naale, det sidste fremtraadte tildeels som meget fine Naale i lignende Grupper som det trebasiske Salt.

Trebasisk myresuurt Blyilte.

Det trebasiske myresure Blyilte dannes ved Kogning af en Opløsning af det neutrale Salt med to Æqvivalenter Blyilte og faaes ved Anvendelse af omtrent 60—70 Gange saameget Vand, som det neutrale Salt veier, som en fuldstændig Opløsning, der vel strax kan være lidt uklar af kulsuurt Blyilte, som er dannet ved Luftens Indvirkning, men ved Henstand i en lukket Flaske klarer den sig uden videre Afsætning. Blyiltet tilsættes bedst lidt efter lidt og fiint udrevet med Vand, og det opløser sig da nogenlunde let, saa at Blandingen ret snart taber den guulagtige Farve, som den har strax efter hver Tilsætning. Betydeligt mindre Vand, end her anført, bør ikke anvendes; thi en Deel af det basiske Salt udskiller sig ellers mod Slutningen af Kogningen med en saa fyldig Beskaffenhed, at det kan opfylde hele Vædsken, og med en graaligguul Farve, efterdi det omslutter endeel uforandret Blyilte.

Af den klare Opløsning kan nu det trebasiske Salt faaes i fast Form ad to Veie: Enten nemlig indkoger man Opløsningen i en Kolbe, indtil den begynder at afsætte et fyldigt, krystallinsk Bundfald, og hensætter den derefter i tillukkede Glas til Krystallisation. Saltet afsætter sig da som tynde, ofte haarfine Naale, der let opnaae en Længde af flere Centimeter og gjerne ere samlede i straaleformige Grupper; men dets Udkrystallisation gaaer iøvrigt langsomt for sig og vedvarer flere Dage. Eller man tilsætter tre til fire Maal Viinaand og lader Blandingen henstaae i et lukket Glas. Der indtræder snart efter Sammenblandingen en Uklarhed, og i Løbet af een til to Dage afsætter der sig efterhaanden mere og mere af et overmaade fyldigt, hvidt Bundfald, som allerede for det blotte Øie har et krystallinsk Udseende, men under Mikroskopet fremtræder som et Væv af fine, sammenfiltede Naale, der ofte ere sammenhobede i pensel- eller neegformige Grupper og ofte ere saa lange og bøielige, at de i en skuffende Grad frembyde Udseendet af sammenslynget Haar eller Lignende. Af disse to Fremgangsmaader

foretrækker jeg den første, der vel ikke er nemmere eller hurtigere end den anden, men lettere giver et ublandet Salt; thi Viinaanden vil ogsaa bundfælde hvad Opløsningen muligviis kunde indeholde af de andre Salte, og at undgaae Dannelsen af saadanne under Kogningen, er ikke ganske let. Thi anvender man netop to Æqv. Blyilte mod eet Æqv. neutralt Salt, saa kommer Opløsningen til at indeholde lidt af det tobasiske Salt, efterdi der altid udskilles noget kulsuurt Blyilte, og anvender man mere end to Æqv. Blyilte, kan der opløses mere end der hører til det trebasiske Salt. For at skille det krystallinske Bundfald, som paa Grund af sin fyldige Beskaffenhed tilbageholder meget Moderlud, ret hurtigt fra denne og saavidt muligt forebygge dets Forandring ved Luftens Kulsyre, anvendes bedst en Filtration igjennem Linned, hvorved der ogsaa mod Slutningen kan afvrides en betydelig Mængde Vædske, førend der behøves Aftrykning mellem Papir. Den sidste Tørring skeer over Chlorcalcium eller Svovlsyre.

Som antydet, danner det trebasiske myresure Blyilte ufarvede eller hvide, silkeglindsende, fine, naaleformige Krystaller, der ofte ere samlede i Grupper, som have et udmærket smukt, zeolithagtigt Udseende, saalænge de ere omgivne af Moderluden, men ved dennes Afhelding falde sammen paa Grund af Naalenes Bøielighed. I koldt Vand er det meget opløseligere end de to foregaaende Salte, hvilket allerede sees deraf, at en ved almindelig Temperatur næsten mættet Opløsning af det neutrale Salt efter Kogningen med Blyiltet afsætter intet, eller saa godt som intet, af det basiske Salt, hvoraf der dog er dannet 2¹/₈ Vægtdele for hver Vægtdeel neutralt Salt. Dets Opløsning er stærkt alkalisk og giver meget Bundfald med Kulsyre. Under vedholdende Kogning afgiver den Myresyre, ligesom de foregaaende Salte.

At Saltet maa bestaae af 3 Æqv. Blyilte mod 1 Æqv. Myresyre, følger allerede saa temmelig af Maaden, hvorpaa det er fremstillet, men stadfæstes ved Analysen. Efter Henstand over

Chlorcalcium gav det ved Inddampning og Krystallisation (s. ovfr.) vundne Salt nemlig Følgende:

I. 5,952 Gram gav ved Forbrænding med Kobberilte 0,719 Gram Kulsyre, hvortil svarer 0,6046 Gram Myresyre.

II. 5,696 Gram gav paa samme Maade 0,686 Gr. Kulsyre = 0,5769 Gr. Myresyre.

III. 2,0905 Gram efterlod ved Ophedning 1,878 Gr. Blyilte.

IV. 1,825 Gram gav ved Ophedning 1,640 Gr. Blyilte.

Formlen $3PbO, C^2HO^3$ kræver:

		Fundet:
Myresyre	9,96 pCt.	10,16; 10,13.
Blyilte	90,04 —	89,84; 89,86.

Ogsaa dette Salt er vandfrit fra Begyndelsen. Efter blot at være aftrykket mellem Papir og have henligget i omtrent to Timer i aaben Luft ved almindelig Temperatur, efterlod det ved Ophedning 88,8 pCt. Blyilte. Havde det indeholdt 2 Æqv. Vand, hvilket vilde være det Sandsynligste, hvis det var vandholdigt, vilde det i iøvrigt tør Tilstand have givet 85,9 pCt., i lufttør Tilstand altsaa endnu mindre; med 1 Æqv. Vand vilde det have givet 87,9 pCt. Blyilte.

Til Bestemmelse af dets Opløselighed ved almindelig Temperatur blev Opløsningen, umiddelbart efterat den paa den ovennævnte Maade var fremstillet af det neutrale Salt og Blyiltet, indkogt i en Kolbe, indtil den var tilbørlig stærk, derefter heldt over i en Flaske og hensat i otte Dage til Krystallisation ved en Temperatur, som Dag og Nat vexlede fra 18° til 12°. Af den klare Moderlud fra de i rigelig Mængde afsatte Krystaller anvendtes da en Deel til Forsøget.

I. 13,464 Gram gav ved Indtørring og Ophedning 0,454 Gr. Blyilte; hertil svarer 0,504 Gr. trebasisk myresuurt Blyilte, som altsaa var opløst i 12,96 Gr. Vand;

II. 52,97 Gram gav ved Bundfældning med Svovlsyre o. s. v. 2,428 Gr. svovlsuurt Blyilte = 1,985 Gr. trebasisk myresuurt Blyilte;

III. 28,042 Gram af en anden Opløsning gav ved Inddampning og Ophedning 0,974 Gr. Blyilte = 1,082 Gr. trebasisk myresuurt Blyilte.

Derefter opløser 1 Deel af Saltet sig i 25,7 (I), 25,7 (II), 24,9 (III), eller i omtrent $25^{1}/_{2}$ Dele koldt Vand. Jeg skal tilføie, at den lange Henstand af Opløsningen er nødvendig paa Grund af den langsomme Krystallisation; saaledes fandtes den samme Opløsning, som anvendtes under I, efter kun 24 Timers Henstand at indeholde 1 Deel Salt mod 16 Dele Vand.

Til Bestemmelse af Opløseligheden i kogende Vand blev Opløsningen, umiddelbart efter dens Fremstilling paa den ovennævnte Maade, indkogt i en Kolbe, indtil der afsatte sig et krystallinsk Bundfald i ret rigelig Mængde, derefter klart afheldt i en veiet Flaske og hensat til Afkøling og Veining. Efterat Flaskens Indhold atter var fuldstændigt opløst i Vand og lidt Eddikesyre, tilføiedes Svovlsyre, o. s. v.

I. 39,223 Gram Opløsning gav 5,66 Gr. svovlsuurt Blyilte = 4,626 Gr. trebasisk myresuurt Blyilte, hvilket altsaa var opløst i 34,597 Gr. Vand;

II. 44,532 Gram Opløsning gav 6,5 Gr. svovlsuurt Blyilte = 5,313 Gr. trebasisk myresuurt Blyilte;

eller, 1 Deel af Saltet opløser sig i 7,49 (I), 7,38 (II), eller i omtrent $7^{1}/_{2}$ Dele kogende Vand.

Som det Foregaaende lod formode, kan det trebasiske myresure Blyilte ogsaa dannes ved det neutrales Behandling med $^{2}/_{3}$ Æqvivalent Natron. Opløses saaledes 20 Gram neutralt myresuurt Blyilte i f. Ex. 200 Cub. Cent. kogende Vand, og sættes dertil under stadig Kogning og lidt efter lidt 90 Cub. Cent. Normalnatron, saa forholder denne Blanding sig ligesom den af det neutrale Salt og frit Blyilte fremstillede Opløsning; den afsætter altsaa ved nogen Indkogning det fyldige, krystallinske Bundfald og giver ved Afkøling og Henstand i et Par Dage de smukke, zeolithlignende Grupper af naaleformige Krystaller. Efter Afhelding og Afpresning af Moderluden, Skylling med Vand o.s.v.

efterlod det saaledes erholdte Salt ved Ophedning 89,5 pCt. Blyilte. At det samme Salt kan dannes paa lignende Maade ved Hjelp af Ammon, har Berthelot viist (see ovfr.); men derved skal jeg dog bemærke, at der maa anvendes mere end 2 Æqv. Ammon mod 3 Æqv. neutralt myresuurt Blyilte. Ved to Forsøg, ved hvilke de ovennævnte 90 Cub. Cent. Normalnatron erstattedes af 90 Cub. Cent. Normalammon, som tilsattes uden videre Kogning, fik jeg et Salt, som ved Ophedning efterlod den ene Gang 86 pCt. og den anden Gang 86,7 pCt. Blyilte.

Fiirbasisk myresuurt Blyilte.

Jeg har ovenfor anført, at en Opløsning af neutralt myresuurt Blyilte kan ved Kogning med mere end 2 Æqv. Blyilte optage noget af det saaledes anvendte Overskud, og at Bundfaldet, som en slig Opløsning giver med Viinaand, derfor ogsaa ved Ophedning efterlader mere Blyilte end der hører til det trebasiske Salt. Hvad der dannes ved denne Leilighed er fiirbasisk og ikke, som man let kunde formode, sexbasisk myresuurt Blyilte.

For at fremstille dette fiirbasiske Salt, har jeg deels kogt en nogenlunde stærk Opløsning af det trebasiske Salt med rigeligt Blyilte i omtrent en halv Time og under jævnlig Tilsætning af lidt Vand, deels ladet en klar, ved almindelig Temperatur mættet Opløsning af samme Salt henstaae med Blyiltet i en godt tillukket Flaske ved 100° i flere Uger og under flittig Omrystning. I begge Tilfælde afsættes der en ikke ubetydelig Mængde af et temmelig fyldigt Bundfald, som under Mikroskopet sees at bestaae af smaa, ufarvede, naaleformige Krystaller med indblandet Blyilte, der meddeler det Hele en guul eller bruunligguul Farve. Efter endt Opvarmning hensattes Blandingen flere Dage til fuldkommen Klaring, førend den toges videre i Brug.

For at bestemme Saltets Sammensætning, har jeg undersøgt baade Opløsningen og Bundfaldet. Hvad saaledes Opløsningen angaaer, da bundfældede jeg den først med et vist Antal Cubik-

centimenter fortyndet Svovlsyre af en saadan Styrke, at 10 Cub. Cent. svarede til 35 Cub. Cent. 1/10 Normalnatron, og bestemte derefter i Filtratet fra det svovlsure Blyilte Mængden af de frie Syrer (Myresyren og Overskuddet af Svovlsyren) ved Titrering med 1/10 Normalnatron. Efter Veining af det svovlsure Blyilte havdes saaledes ikke blot Blyiltet, men ogsaa de nødvendige Data for Beregningen af Myresyren. For tillige at bestemme Saltets Opløselighed, veiede jeg Opløsningerne.

I. 73,63 Gram Opløsning (tilberedt ved Digestion i tre Uger) gav med 30,45 Cub. Cent. Svovlsyre 1,057 Gr. svovlsuurt Blyilte; Filtratet neutraliseredes ved 54,75 Cub. Cent. Natron. Dette giver 0,7779 Gr. Blyilte og 0,0664 Gr. Myresyre.

II. 60,43 Gram Opløsning (tilberedt ved Digestion i sex Uger) gav med 19,9 Cub. Cent. Svovlsyre 0,695 Gr. svovlsuurt Blyilte; Filtratet neutraliseredes ved 35,45 Cub. Cent. Natron. Dette giver 0,5115 Gr. Blyilte og 0,0432 Gr. Myresyre.

Hvad Bundfaldet, der altsaa var en Blanding af det nye Salt og Blyilte samt noget kulsuurt Blyilte, angaaer, da bestemte jeg deri, efter Tørring over Chlorcalcium, omhyggelig Blanding og ny Tørring, først paa een Deel Mængden af det basiske Salt ved fuldstændig Udludning paa et tørret og veiet Filter med kogende Vand, Tørring og Veining af Filtret med Indhold, — dernæst paa en anden Deel den hele Blyiltemængde, — og endelig Blyiltet i det Uopløselige, hvoraf da Blyiltet i det basiske Salt lod sig beregne. Jeg fandt saaledes, at

III. 1,8935 Gram af selve Saltet (tilberedt ved Kogning) indeholdt 1,749 Gram Blyilte.

Til Formlen $4PbO, C^2HO^3$ svarer:

		Fundet:		
Myresyre	7,66 pCt.	7,86;	7,81;	
Blyilte	92,34 —	92,14;	92,19;	92,37.

hvoraf tillige fremgaaer, at efter Tørring over Chlorcalcium er Saltet vandfrit. Endvidere kan man, da Forsøgene I og II have givet samme Resultat, endskjøndt Digestionen ved det sidste

varede tre Uger længere end ved det første, vel ogsaa deraf drage den Slutning, at der ad denne Vei ikke kan dannes noget høiere basisk, navnlig ikke et sexbasisk, Salt.

At det fiirbasiske myresure Blyilte er mindre opløseligt end de foregaaende Salte, er allerede antydet under dets Fremstilling og sees ogsaa strax af de under I og II anførte Tal, hvorefter 73,63 og 60,48 Gram Opløsning indeholdt henholdsviis 0,8443 og 0,5547 Gr. Stof. Dette giver, at 1 Deel af Saltet var opløst i 86 Dele (I) og i 108 Dele (II) Vand. Imellem disse to Resultater er der vel en ikke ubetydelig Forskjel, men den skyldes utvivlsomt kun den ulige stærke Afkøling, som Opløsningerne vare udsatte for under deres Henstand til Klaring; thi Forsøget I er anstillet i Mai, Forsøget II derimod i Januar, hvor Laboratoriets Temperatur i en stor Deel af Døgnet laae en halv Snees Grader lavere. Ogsaa have andre Forsøg af samme Art givet lignende Resultater; jeg skal af dem dog kun anføre eet, der ligeledes er fra Januar, og hvortil Moderluden fra det til III anvendte Bundfald blev benyttet; det gav, at 1 Deel af Saltet var opløst i 104 Dele Vand. Jeg troer derfor, at man kan regne, at 1 Deel af Saltet opløser sig i omtrent 90 Dele Vand ved almindelig Temperatur. I Viinaand opløser det sig ikke, og det lader sig derfor ogsaa bundfælde derved af en vandig Opløsning; det har da en temmelig fyldig Beskaffenhed og fremtræder under Mikroskopet som pensel- eller neegformige Bundter af fine Naale.

At de basiske myresure Blyiltesalte give Bundfald med Kali- eller Natronsalte, som indeholde Syrer, der danne uopløselige eller tungt opløselige Forbindelser med Blyilte, er en Selvfølge, og at de kunne bruges ligesom de basiske eddikesure Blyiltesalte til Dannelsen af basiske Blyiltesalte af saadanne Syrer, har jeg ved adskillige Forsøg overtydet mig om. Ogsaa har jeg ad denne Vei frembragt flere basiske Salte, som jeg maa ansee for ganske nye, men, idet jeg haaber ved en anden Leilighed at

komme tilbage dertil, skal jeg her kun omtale eet, som jeg har undersøgt nærmere, nemlig tobasisk svovlsuurt Blyilte. Det opstaaer som et hvidt, gjerne noget fyldigt, men heelt igjennem krystallinsk Bundfald, naar en Opløsning af tobasisk myresuurt Blyilte sættes til en varm Opløsning af svovlsuurt Natron, anvendt i Overskud, og fremtræder da under Mikroskopet som ret store, vandklare Naale eller som smalle, ofte saugtakkede eller kløftede Blade; udskilt af en kold Opløsning, er det strax ukrystallinsk, men ved Henstand gaaer det efterhaanden over deels til klare Krystaller, deels til uigjennemsigtige, med smaa Naale besatte Korn. Mod Vand forholder det sig omtrent som det neutrale svovlsure Blyilte; det er altsaa ikke ganske uopløseligt deri, men af Syrer, saasom svag Eddikesyre o. l., angribes det let og giver da en Opløsning af eddikesuurt Blyilte el. l. under Udskillelse af almindeligt svovlsuurt Blyilte. Ved Ophedning smelter det lettere end det neutrale Salt og antager da en guul Farve, men ved Afkøling bliver det atter hvidt*). Hvad dets Sammensætning angaaer, da bestemte jeg den ved at behandle en vilkaarlig Deel af det blot udvaskede Bundfald med Svovlbrintevand o.s.v. og fik da 1,636 Gr. Svovlbly = 1,5265 Gr. Blyilte og 0,805 Gr. svovlsuur Baryt = 0,2763 Gram Svovlsyre. Efter Tørring over Chlorcalcium tabte det ved stærk og vedholdende Varme kun 0,4 pCt. og var altsaa vandfrit. Formlen $2PbO, SO^3$ kræver:

		Fundet:
Blyilte	84,79 pCt.	84,67.
Svovlsyre . . .	15,21 —	15,33.

Da Svovlsyrens her paaviste Evne til ad Bundfældningsveien

*) Jeg skal herved ikke undlade at bemærke, at Berthier har viist, at svovlsuurt Blyilte lader sig sammensmelte med Blyilte i forskjellige Forhold, og at navnlig en Blanding af dem efter lige Æqvivalenter smelter lettere end det neutrale Salt og giver ved Afkøling en hvid, krystallinsk Masse, hvilken han udtrykkelig betegner som et sous-sulfate de plomb (P. Berthier, Traité des essais par la voie seche, 1834, I. pg. 515). Som fremstillede ad tør Vei, ere basiske svovlsure Blyiltesalte altsaa ikke noget Nyt.

at danne et basisk Blyiltesalt let fremkalder Spørgsmaalet om, hvorledes den nærstaaende Selensyre vel forholder sig under de samme Omstændigheder, skal jeg tilføie, at en varm Opløsning af selensuurt Natron giver med tobasisk myresuurt Blyilte et Bundfald, der har en saa stor Liighed med det ovennævnte tobasiske svovlsure Blyilte, at jeg ikke tvivler om, at det er det tilsvarende selensure Salt; det danner lignende, vandklare Krystaller og sønderdeles efter Udvaskning med Lethed af svag Eddikesyre ved almindelig Temperatur under Udskillelse af en Rest, der ganske ligner det neutrale Salt.

Til Slutning skal jeg med et Par Ord omtale en Anvendelse, som man ved Analysen af en Blanding af Myresyre og enkelte andre Syrer af samme homologe Række, navnlig Eddikesyre, kan gjøre af de myresure Blyiltesaltes Uopløselighed i Viinaand. Det er nemlig klart, at i en slig Blanding kan Eddikesyren ikke paavises ligefrem ved den bekjendte Prøve, som gaaer ud paa Dannelsen af dens alkalisk reagerende Blyiltesalte, efterdi Myresyren forholder sig paa samme Maade. Men det tobasiske og det neutrale eddikesure Blyilte ere opløselige i Viinaand, og i Henhold dertil kan den nævnte Prøve ændres paa følgende Maade: Den givne Blanding, som for Simpelheds Skyld antages at indeholde begge Syrerne i fri Tilstand, opvarmes ligesom ellers med Blyiltet, men saasnart den alkaliske Reaktion er traadt tydeligt frem, afbrydes Behandlingen, for at der ikke skal dannes trebasisk eddikesuurt Blyilte, som er tungt opløseligt i Viinaand; derpaa blandes den fra det Uopløste skilte Vædske med fem til sex Gange saameget Viinaand og hensættes 24 Timer i en lukket Flaske. Derved bundfældes det myresure Blyilte, hvorimod det eddikesure forbliver opløst og giver sig tilkjende ved at Vædsken endnu reagerer alkalisk o. s. v. Paa lignende Maade som Eddikesyren forholde sig de andre nærliggende Led af Rækken $C^{2n}H^{2n}O^4$. Jeg har anstillet Forsøg med Propionsyre,

Butyrinsyre, Valerianasyre og Capronsyre og fundet, at de alle antage en alkalisk Reaktion ved Kogning med Vand og Blyilte, og at de dannede Opløsninger ikke tabe den alkaliske Reaktion ved Blanding og Henstand med Viinaand. For deres Vedkommende maa jeg dog indskrænke mig til i Almindelighed at gjøre opmærksom paa dette Forhold, og jeg skal kun tilføie, at ved Capronsyren har den vandige Opløsning en forholdsviis svag Reaktion, medens det Uopløste ved Tilsætning af Viinaand giver en stærkt alkalisk reagerende Opløsning, saa at det basiske Salt her er mere opløseligt i Viinaand end i Vand.

Om Krystalformen af nogle Alkaloiders Trijodider.

Af Th. Hiortdahl.

(Indsendt og optaget som Tillæg til Dr. S. M. Jørgensens Afhandling om Overjodiderne i D. K. D. Vidensk. Selsk. Oversigter for 1867.*)

Det til denne Undersøgelse nødvendige Materiale skylder jeg Opdageren af disse mærkelige Forbindelser, Hr. Dr. Jørgensen, der har havt den Godhed at tilstille mig til Øiemedet tilstrækkelige Prøver. Oprindelig havde jeg kun til Hensigt at sammenligne Alkaloidernes Form med deres Methyl- og Æthylderivaters for at supplere et tidligere Arbeide om homologe Legemers Krystalform. Man vil — hvad ogsaa Hr. Jørgensen for nogle Forbindelsers Vedkommende allerede har gjort opmærksom paa — see flere Tilfælde, hvor der er Isomorphisme mellem homologe Trijodider. Mine Maalninger, hvis Resultater i Korthed skulle anføres, vise, at der er meget tydelig Isomorphisme ogsaa mellem andre Grupper af Trijodider end netop dem, der ere homologe.

Strychnintrijodid. Rhombisk. Prismefladerne — m — ere stribede og vanskelige at maale. Middel af gjentagne Maalinger med Reflexionsgoniometer gav $m = 60°$. Derhos optræder et makrodiagonalt Fladepar a. Vinkelen $ma = 150°$ appr. Undertiden optræder et brachydiagonalt Fladepar b, men utydeligt og kun ligesom afrundende den spidse Prismevinkel. Endelig har man Makrodomet p. Vinkelen pa maaltes under Mikroskopet paa 3 Krystaller:

$$pa = 138°\ 30'$$
$$= 138°\ 16'$$
$$= 139°\ 0'$$
$$\text{Middel} = 138°\ 35'$$

---

*) see Mødet d. 25de Juni 1869 S. 107.

Kun sjeldent optræder enkelte Krystaller. I Regelen ere de Trillinger, idet 3 Individer ere sammenvoxede efter Prismefladerne. Den derved dannede indspringende Vinkel sees med blotte Øine paa Krystallerne som en dyb Fure eller Rende.

Brucintrijodid. Den fremherskende Form er et Fladepar, som er stærkt stribet parallel Combinationskanten, med en mere underordnet Form, der af Hr. Jørgensen antages for et Dome, og hvis Vinkel han har bestemt til omt. 40°. Combinationskanten fandt jeg i Middel af 5 Maalninger med Reflectionsgoniometer = 157° 36′. Jeg antager Formen for en Combination af et rhombisk Prisme med et makrodiagonalt Fladepar. Retningen af Striberne paa Fladeparret vil da være som hos Strychnintrijodid. Antages her det samme Grundform-Prisme som hos Strychnintrijodid, er det maalte Prisme et Makroprisme, $m^1 = \infty \bar{P}^{3}/_{2}$. Krystallen er altsaa ikke — som Strychnintrijodids — udviklet efter Hovedaxen, men de tynde Tavler efter $\infty\bar{P}\infty$ have deres Længderetning tværts paa Hovedaxen.

Jeg vælger denne Stilling af Krystallen, fordi den bringer Overensstemmelse i Strychnintrijodids og Brucintrijodids optiske Forhold. Man har da nemlig

Polarisationsplan	Hovedaxe	
|	—	Str.-trijodid: bleggul. Br.-trijodid: lysgul.
—	—	Str.-trijodid: purpur-rød. Br.-trijodid: purpurbrun.

eller for dem begge + lys, ‖ mørk.

Tarconintrijodid danner pragtfulde rødviolette Naale med blaalig metallisk Reflex. Krystalformen er et rhombisk Prisme, hvis Vinkler bestemtes med Reflexionsgoniometret.

$m =$ 43° 14′. Middel af 6 Maalninger.

$m =$ 139° 29′. Middel af 4 Maalninger.

Cotarnintrijodid danner meget smaa, men blanke og speilende rhombiske Prismer, hvis Vinkel ved Reflexionsgoniometret fandtes: m = 43° 23′, Middel af 15 Maalninger paa 3 Krystaller.

Atropintrijodid krystalliserer i korte, men smukke og tydelige rhombiske Prismer, hvis spidse Kanter afstumpes af det brachydiagonale Fladepar *b*. Med Reflexionsgoneometret fandtes:

m = 42° 30′. Middel af 6 Maalninger.

mb = 111° 46′. Middel af 4 Maalninger.

Man seer heraf, at:


$C_{12} H_{12} NO_3 J_3$,


$C_{12} H_{14} NO_3 J_3$,


$C_{17} H_{24} NO_3 J_3$,

ere isomorphe. For de to sidste Legemers Vedkommende (Cotarnin- og Atropintrijodid) er deres Isomorphisme af saameget mere Interesse, som de tillige ere homologe, hvad let sees af Formelen. For alle 3 kan det optiske Forhold udtrykkes ved + lys, | mørk.

Æthylchinintrijodid krystalliserer i mørke rhombiske Prismer, der undertiden ere horizontalt stribede. Med Reflexionsgoniometret fandtes:

m = 46° 54′. Middel af 9 Maalninger paa 3 Krystaller.

m = 133° 55′. Middel af 5 Maalninger paa 2 Krystaller.

Methylchinintrijodid er isomorph med den foregaaende Forbindelse. I Regelen er Krystallerne vanskeligere at maale, da de ere strækt stribede og derhos ofte vredne. Paa en liden god Krystal fandtes:

m = 46° 30′.

m = 134° 0′.

Disse to Forbindelsers Form er ikke meget forskjellig fra de tre foregaaendes.

Piperintrijodid danner rhombiske Prismer af næsten kvadratisk Udseende. De fundne Vinkler ere:

m = 82° 33′. Middel af 6 Maalninger paa 2 Krystaller.

m = 98° 12′. Middel af 3 Maalninger.

Medens de nu anførte af mig maalte Former ere primatiske, synes Flertallet af de af Hr. Jørgensen maalte Trijodider at

være tavleformige ved stærk Udvikling af et Fladepar. De vise da det andet Fladepar, et Dome og Basis. Mellem et stort Antal af disse er der, som af nedenstaaende Tabel fremgaaer, en utvivlsom Isomorphisme. Tetræthylarsoniumtrijodid er maaske klinorhombisk, dog ere dets Former og Vinkler meget lignende de rhombiske Krystallers, hvorfor jeg har medtaget den i Sammenstillingen, men adskilt det ved Tegnet *.

I Tabellen er ogsaa anført Allylbrucinjodid, hvis Form er den samme som Trijodidets; det er ogsaa ganske mærkeligt, at Bichromatet synes at have samme Form ($pa = 132°—133°$ Jørgensen). Er dette et Exempel paa den «persistance» i Krystalform, som er anført hos flere organiske Forbindelser? (Tartraterne. Pasteur).

I nedenstaaende Tabel betyder:

$m = \infty P$, $m' = \infty P^{3}/_{2}$, rhombiske Prismer.

$a = \infty \bar{P} \infty$, $b = \infty \bar{P} \infty$, Fladepar.

$p = \bar{P} \infty$, Makrodome.

De Vinkler, der staae i Parenthes, ere beregnede; de øvrige ere observerede.

Af denne Tabel fremgaaer med tilstrækkelig Tydelighed de isomorphe Grupper. De forhaanden værende Maalninger og Hensynet til de optiske Egenskaber have ikke tilladt mig at stille Krystallerne anderledes, end jeg har gjort det. Men man seer, at der er en mærkelig Lighed mellem den stumpe Vinkel *m* i de 2 næstøverste Grupper og Vinkelen *pa* i de 2 næstnederste. Maaskee fortsatte Maalinger paa større Krystaller, der vare udviklede i flere Zoner, kunde vise, at denne Overensstemmelse ikke var tilfældig. Muligvis vilde det da vise sig, at Krystalformen var en fælles Gruppe-Egenskab, uafhængig af det specielle Alkaloids Natur.

	m	m	m'	ma	m'a	mb	pa	pp
Piperintrijodid	82° 33'	98° 12'						
Æthylchinintrijodid	46° 54'	135° 55'						
Methylchinintrijodid	46° 30'	134° 0'						
Tarconintrijodid	43° 14'	139° 29'	.....	.....	.....	(111° 37')		
Cotarnintrijodid	43° 23'	(136° 37')	.....	.....	.....	(111° 52')		
Atropintrijodid	42° 30'	(137° 30')	.....	.....	.....	111° 46'		
Brucintrijodid	(60°)	(120°)	40°	(150°)	157° 36'			
Strychnintrijodid	60°	(120°)	(40°)	150°	(160°)	.....	138° 35'	(82° 50')
Tetræthylphosphoniumtrijodid							134°	92°
Tetræthylarsoniumtrijodid *							133°-134°	93°-94°
Narceintrijodid							130°	(100°)
Methylcinchonintrijodid							131°	98°
Methylchinidintrijodid							130°	98° 30'
Methylbrucintrijodid							130°	101°
Allylbrucintrijodid							130°	100°
Amylbrucintrijodid							130°	101° 30'
Methylstrychnintrijodid							127° 30'	105°
Æthylstrychnintrijodid							127° 30'	105°
(Allylbrucinjodid)							130°-131°	99°

Oversigt over Indholdet af en Afhandling om Strømningsforholdene i almindelige Ledninger og i Havet;

meddeelt i Mødet d. 18de Juni 1869

af

Prof. A. Colding. *).

For 6 Aar siden har jeg i Videnskabernes Selskab og senere hen i Sommeren 1863 i de skandinaviske Naturforskeres Møde i Stokholm, givet en kort Fremstilling af Resultaterne af en Undersøgelse over flydende Legemers Bevægelse, hvormed jeg i flere Aar havde været beskjæftiget og som det var lykkedes mig at bringe til en saadan Afslutning, at jeg troede at kunne forelægge samme for Selskabet.

Det eiendommelige ved dette Arbeide bestaaer navnlig deri, at det ikke som andre tidligere Arbeider over Strømforholdene forudsætter, at alle Vanddele i en Strøm flyde med den samme Hastighed, da det netop er fremkaldt ved Bevidstheden om, at denne Betragtningsmaade kun undtagelsesviis kan føre til rigtige Resultater. Mit Arbeide er grundet paa en Betragtning af den forskjellige Bevægelse, som tilkommer de enkelte Strømtraade eller Strømelementer, hvorigjennem Delene af Fluidet fortsætte Veien langs igjennem Ledningen, og det støtter sig til den bekjendte Sandhed, at et hvilketsomhelst Legeme, og derfor ogsaa en hvilkensomhelst Deel af et Fluidum, kun bevæger sig med en constant Hastighed, naar den accelererende eller drivende Kraft er ligestor med Modstandskraften.

For en Vandstrøm, som formedelst Tyngdekraften flyder paa en plan Flade, der udøver Modstand imod Vandets Bevægelse, var det let at bestemme, hvorledes Bevægelsen va-

*) Afhandlingen bliver trykt i Vidensk. Selsk. Skr., 5te Række, 8de Bind, Nr. 7.

rierer med Dybden under Vandspeilet, naar Strømhastigheden er constant for hver enkelt Vanddeel, og ved at forfølge Tanken videre førtes jeg tillige til Erkjendelsen af Loven for Hastighedens Variation med Dybden, naar Strømmen bevæger sig i en cylindrisk Ledning, der har et cirkelformigt Tværsnit, som er heelt optaget af Vandstrømmen. Hvad der giver disse Undersøgelser en forhøiet Interesse er den Omstændighed, at de Love, som jeg saaledes havde fundet ved theoretiske Betragtninger, bekræftes af Forsøg, som i den nyere Tid ere blevne udførte af Capitain Boileau og General-Inspecteur Darcy i Frankrig. Disse Love for Vandets Bevægelse kunne under Eet skrives:

$$(V - v)^2 = K_0{}^2 \cdot \frac{h}{l} \cdot x^3;$$

idet V er Hastigheden af de Strømelementer, som løbe med størst Fart, og v er Hastigheden i Dybden x derunder, samt idet $\frac{h}{l}$ betegner Vandets Fald pr. løbende Fod, og $K_0{}^2$ en Størrelse, som kun afhænger af Ledningens Beskaffenhed, Dimensioner, Strømmens Dybde o. s. v. Den theoretiske Undersøgelse viser derhos, at Lovene for Vandets Bevægelse paa en plan Flade ere indbefattede under den almindelige Lov for Vandets Bevægelse paa en Cylinderflade, ved at betragte Cylinderens Radius som uendelig stor.

Darcy, som experimentalt har fremstillet den angivne Formel for cylindriske Ledninger, havde tillige søgt at bestemme $K_0{}^2$ ved Hjælp af nogle Forsøg med 4 forskjellige Rørledninger, og han blev derved ledet til, at $K_0{}^2$ var omvendt proportional med Qvadratet paa Ledningens Radius; og naar dette var rigtigt, saa maatte $K_0{}^2$, ifølge Theorien, ogsaa være omvendt proportional med Qvadratet af Strømdybden, naar Ledningen er en plan Flade. Men en Betragtning af tvende Rækker af Forsøg, som Boileau havde udført med plane Ledninger, førte imidlertid til den Antagelse, at det var sandsynligt at $K_0{}^2$ simpelthen var omvendt proportional med Strømdybden. Her var altsaa en

Uovereensstemmelse tilstede imellem de to Experimentatorers Resultater, og Spørgsmaalet var derfor, hvilken af disse Forudsætninger der var den rigtige. Der var imidlertid Forhold, som sagde mig, at Darcy's Antagelse umulig kunde være rigtig, og derfor gik jeg ud fra Boileau's Forsøg og betragtede K_0^2 som omvendt proportional med Strømdybden, hvortil jeg følte mig saameget mere berettiget, som det viste sig, at denne Antagelse stemmede næsten lige saa godt med Darcy's Forsøg, som hans egen. Paa dette Grundlag gik jeg nu videre med mine Undersøgelser, og kom efterhaanden gjennem mange Vanskeligheder til forskjellige Resultater, som i det Hele taget viste sig at stemme saa godt med hvad der ved Erfaring var bekjendt, at jeg ikke tænkte paa Muligheden af at Antagelsen kunde være urigtig. Først senere hen, da jeg var sysselsat med en Undersøgelse over Strømforholdene i Havet opstod der bestandigt nye Vanskeligheder, som jeg vel efterhaanden søgte at overvinde, men som mere og mere bleve uovervindelige indtil det tilsidst viste sig ganske tydeligt at Beregningerne vare urigtige, da de førte til Resultater, som stode i aabenbar Strid med Naturforholdene.

Theorien maatte derfor være urigtig; men da jeg ikke kunde tænke mig, at den heelt og holdent kunde være forkastelig, eftersom den alt havde ført til Erkjendelsen af en Mængde Forhold, som fuldkommen stemte med Erfaring, saa søgte jeg paa mange Maader at komme til Erkjendelsen af, hvilken Feil jeg maatte have begaaet, og da alle Forsøg mislykkedes, var jeg tilsidst nær ved at opgive Haabet om at kunne løse den Opgave, hvorpaa jeg alt havde anvendt saa megen Tid. Først da jeg, næsten tilfældigt, faldt paa at undersøge, hvorledes Sagen vilde stille sig, dersom jeg forkastede Bestemmelsen af K_0^2 efter Boileau og derimod forudsatte, at Darcy's Antagelse var rigtig — uagtet denne Antagelse endnu stod for mig som en Umulighed —, saa viste det sig til min Overraskelse og Glæde, at dermed forsvandt ikke blot alle de store Vanskeligheder, som hidtil havde op-

taarnet sig, men ogsaa alle de Modsigelser, som havde foresvævet mig som en uundgaaelig Følge af denne Antagelse, og fra nu af viste de beregnede Resultater sig overalt at være i den fuldkomneste Overeensstemmelse med, hvad der finder Sted i Naturen.

Den Omstændighed at Darcy's Forsøg næsten tilfredstilledes lige godt enten $\frac{1}{K_0{}^2}$ antoges proportional med den 1ste eller 2den Potents af Strømdybden, gav mig Anledning til at troe, at man vilde komme Virkeligheden nærmest ved at udtrykke denne Størrelse ved et Binomium af 1ste og 2den Grad, og Rigtigheden heraf blev fuldstændig bekræftet af Darcy's Forsøg, som alle tilfredstilledes langt fuldstændigere derved end ved hans egen Forudsætning. Ved at bestemme Binomiets Constanter efter Resultaterne af Darcy's Forsøg, findes Loven for Vandets Bevægelse at kunne fremstilles ved:

$$V - v = 6{,}8\sqrt{m}\cdot v_0 \cdot \left(\frac{x}{R}\right)^{\frac{3}{2}} \sqrt{\frac{117{,}7\cdot R}{62{,}5 + 117{,}7\cdot R}}$$

for cylindriske Rør med Radius $= R$, Modstandscoefficient $= m$ og Strømhastighed ved Ledningens Overflade $= v_0$; naar V betegner Hastigheden i Axen, hvortil svarer $x = 0$. Denne Formel gjælder tillige for Vandets Bevægelse paa plane Ledninger, naar Strømdybden betegnes ved R, kun med den Forskjel at Coefficienten bliver er $\frac{6{,}8}{\sqrt{2}} = 4{,}8$ istedetfor 6,8.

Af denne Formel lader det sig blandt andet paavise, at Forholdet $\left(\frac{v}{V}\right)$, svarende til et hvilketsomhelst Punkt af en given Ledning, der er heelt optagen af Strømmen, er uafhængigt af Strømhastighedens Størrelse, og gjennemgaaer man Darcy's Forsøg, saa findes Rigtigheden heraf bekræftet paa en slaaende Maade indtil den yderste Detaille. Men dette Forhold giver os dernæst Midler til at bestemme Størrelsen af Modstandscoefficienten m for de forskjellige Slags Ledninger, hvormed Darcy

har arbeidet, og man finder saaledes, fuldkommen uafhængig af Ledningens Størrelse, at

For gamle Rør . . . . er $m = 0{,}0120$ à $0{,}0080$

For nye Rør. . . . . . er $m = 0{,}0050$ à $0{,}0033$

For nye glasserede Rør er $m = 0{,}0033$ à $0{,}0025$.

For plane Trægledninger findes efter Boileau's Forsøg Modstandscoefficienten $m = 0{,}0160$ à $0{,}0090$,

medens Luftens Modstand, ifølge Boileau's Forsøg, maa regnes at svare til $m = 0{,}0008$ à $0{,}0002$.

General-Inspecteur Darcy er desværre senere død; men hans begyndte Undersøgelser over Vandets Strømningsforhold ere blevne fortsatte af den franske Ingenieur Bazin, der i 1865 har udgivet et stort Værk over Resultaterne af en Mængde Forsøg, som ere udførte med mange forskjellige Ledninger.

Saa interessante som disse forøvrigt kunne være, savnes dog her det udmærket kyndige Blik og den store Genialitet, som lyser ud af Darcy's Arbeider. Iblandt de Forsøg som synes at have mest Interesse ere nogle paabegyndte af Darcy og fuldendte af Bazin; dette er Tilfældet med en Deel Forsøg over Vandets Bevægelse i Ledninger af rectangulært Tværsnit, hvori Hastigheden bestemtes for 45 Punkter, der vare symmetrisk fordeelte. Ved disse Forsøg er det paaviist, at ogsaa for saadanne Ledninger er Hastighedsforholdet $\left(\frac{v}{V}\right)$ uafhængigt af Strømhastighedens absolute Størrelse, ligesom for cirkelformige Ledninger; og naar vi forøvrigt sammenligne de ved Forsøgene over Vandets Bevægelse paa plane Flader erholdte Resultater med dem, de theoriske Formler give, saa stemme disse i det Hele saa fuldstændigt med Forsøgene, at Forskjellen mellem den beregnede og den observerede Hastighed for hvert af de undersøgte 45 Punkter falder indenfor Iagttagelsesfeilenes Grændser. Overeensstemmelsen er dog størst ved den Ledning, hvormed Darcy udførte sine Forsøg i Aaret 1857. Ved en mindre rectangulær Ledning, der var ligedannet med Darcy's Ledning, har Bazin i Aaret 1859 udført tilsvarende Forsøg; men han har deels udført et færre

Antal Forsøg og deels vise Observationsfeilene sig større end hos Darcy. Bestemme vi disse Ledningers Modstandscoefficienter, saa findes til Darcy's Ledning at svare $m = 0{,}0104$,

medens til Bazin's Ledning svarer $m = 0{,}0180$.

Bazin har udført en stor Mængde Forsøg over Vandets Bevægelse i aabne Ledninger og troer derefter at maatte antage, at Lovene for Vandets Bevægelse ere grundforskjellige fra dem, der gjælde om heelt fyldte Ledninger; men herved er han ganske vist paa Vildspor.

Der foreligge fra ældre Tid Resultaterne af en stor Mængde Strømmaalninger, foretagne af Bruning i Slutningen af det forrige Aarhundrede i forskjellige Floder, navnlig Rhinen, Waalfloden m. fl. De ere udførte med stor Flid, men ere dog, som let kan vides, meget mangelfulde. Alligevel have de Krav paa Opmærksomhed, deels fordi Hastigheden er bestemt for hver halv Fods Dybde, fra oven nedad imod Bunden i en Række af Perpendiculærer for hvert enkelt Tværsnit paa Strømmen, — hvorved en stor Deel af den tilstedeværende Mangelfuldhed i Bestemmelsen af Hastigheden taber sin Betydning, — men deels og fornemmelig fordi de af Bruning undersøgte Strømme havde en Dybde af indtil 23 Fod. Ved at anvende Theorien paa disse Strømme og ved navnlig at bestemme Formlernes Constanter ved Hjælp af Brunings Maalninger, findes de beregnede og de observerede Hastigheder i alle Dybder at være saa nær overeensstemmende, som det paa nogen Maade kunde ventes, og denne Overeensstemmelse giver saaledes en ny Bekræftelse paa Rigtigheden af den opstillede Theori. Bestemmes Modstandscoefficienten m ifølge Brunings Maalninger, findes denne at variere imellem Grændserne 0,0250 og 0,0080, og i Gjennemsnit at kunne sættes $= 0{,}0160$; og da Modstanden ved Bunden af disse Strømme sandsynligviis maa nærme sig til den, som finder Sted, hvor en Havstrøm flyder hen over en underliggende Vandmasse, som ikke deeltager i Bevægelsen, uden for saa vidt at den sættes i en valtseformig Omdreining under Overfladestrømmen,

saa troer jeg at kunne regne paa at Grændseværdien $m = 0{,}025$ temmelig nær vil svare til den Modstand som fritløbende Strømme i Havet ere underkastede.

Efter saaledes at have overbeviist mig om, at den fremstillede Theori stemmer med Erfaring, overalt hvor saadan haves, søgte jeg at bestemme Lovene for Vandets Bevægelse i Strømme, hvis Hastighed varierer langs ad Ledningen. Ved at betragte det simpleste Tilfælde af denne Art, navnlig hvor Ledningen er en plan Flade — hvilket Tilfælde jeg tidligere har behandlet ved Hjælp af den ældre Theori — findes Strømforholdene efter den nye Theorie at være fuldstændig overeensstemmende med de Forhold, som vise sig i Naturen, og Theorien kan derfor betragtes som gjældende for alle permanente Strømme.

Efter saaledes at have viist, at den i det Foregaaende fremstillede Theori af flydende Legemers Bevægelse er naturtro under alle Forhold, skal jeg nu, idet jeg støtter mig dertil, give en Oversigt over mine senere Undersøgelser over Havstrømmene.

De Strømforhold, som vi her nærmest ville betragte, ere Strømforholdene i det nordlige Atlanterhav og navnlig de Forhold, hvorunder den mexikanske Golfstrøm og Polarstrømmene bevæge sig.

Golfstrømmen udspringer som bekjendt fra den mexikanske Bugt, men dens Løb kan dog mærkes langs igjennem det caraibiske Hav, hvori den strømmer ind fra Atlanterhavet imellem de vestindiske Øer, og derefter løber med en Fart af henimod $\frac{1}{4}$ Miil i Timen Nordvest hen indtil den udgyder sig i den mexikanske Bugt. Fra denne Havbugt løber Golfstrømmen langs Cubas Nordside Øster hen imod Bahamaøerne; men naar den har passeret Halvøen Florida, bøier den sig imod Nord og løber videre mellem Bahamaøerne og Florida, gjennem en Indsnævring mellem Cap Florida og Øen Bemini, hvor Strømmen har en Hastighed af 1 Miil i Timen, en Brede af 8 Miil og

en Dybde af 250 Favne. Fra Snævringen ved Bemini løber Golfstrømmen lige imod Nord med en Hastighed, der aftager jevnt fra $6^2/_8$ Fod ved Bemini til c. 4 Fod ved St. Augustine, imedens Strømmen tilbagelægger en Veilængde af omtrent 70 Miil og efterhaanden udvider sig fra 32 til 47 Qvartmiils Brede. Fra St. Augustine indtil Bugten ved New York løber Golfstrømmen Nordost hen, parallelt med Landet, følgende langsmed en kold Vandstrøm, som løber mellem Golfstrømmen og Amerikas Kyst fra Nord til Syd. Under dette Løb udvider Golfstrømmen sig bestandig mere, nemlig fra 47 Qvartmiil ved St. Augustine til 127 Qvartmiil ved New York, medens Hastigheden samtidigt aftager fra 4 Fod til $2^1/_2$ Fod pr. Sec. Dybden af Havet, hvorover Strømmen løber, er flere Hundrede Favne, og Længden fra St. Augustine til New York kan sættes = 180 Miil. Fra Bugten ved New York tager Golfstrømmen en O.N.O. Retning Sønden om Newfoundland, langs den Koldvandsstrøm, som fra Østsiden af Newfoundland følger dette Land imod Sydvest indtil New York. Naar Golfstrømmen har gjennemløbet en Strækning af c. 200 Miil og derved er kommen Syd for Newfoundland, er dens Brede voxet til c. 80 Miil medens dens Hastighed er aftaget til c. 2 Fod pr. Sec.; men Strømmen bevæger sig endnu omtrent 300 Miil i samme Retning, heelt over imod Europa, med aftagende Hastighed fra 2 Fod til 0,6 Fod pr. Sec., under voxende Brede fra 80 Miil til c. 200 Miil. Naar Golfstrømmen saaledes i det Hele har gjennemløbet en Længde fra Snævringen ved Bemini af c. 750 Miil, deler den sig i to Grene; en sydgaaende Green, der sætter ned imod den afrikanske Kyst med en Hastighed af 0,6 Fod pr. Sec., og en nordgaaende Green, der følger de engelske Kyster op imod Island gjennem en Længde af c. 200 Miil med en Hastighed, der aftager fra 0,6 Fod til 0,3 Fod pr. Sec., imedens Strømmens Brede voxer fra 100 til 150 Miil. Naar Golfstrømmen naaer Island, afgiver den en varm Strøm langs Islands Sydside, hvilken Strøm deels løber N. V. hen imod den østgrønlandske Polarstrøm og deels synes

at følge denne Strøm imod Syd. Golfstrømmens Hovedarm bøier derimod Øster hen imod Norge, saasnart den har passeret Skotlands Nordspids, og løber derpaa langs Norges Vestkyst nordostlig hen, indtil den naaer Ishavet.

Angaaende Polarstrømmen kan følgende bemærkes: Fra den nordligste Deel af Ishavet, som vi kjende, heelt oppe fra Spidsbergen paa 80° N. Br., løber der en stor Polarstrøm fuld af Driviis ned imod Sydvest. Paa 70° N. Br. berører den Grønlands Østkyst og den vedbliver at følge samme indtil Cap Farvel. Dens Brede er omtrent 40 Miil og dens Hastighed $^3/_4$ Fod pr. Sec. Efter at Polarstrømmen har passeret Cap Farvel, bøier den Sønden om Grønland og vedbliver at følge dette Land et Stykke op i Davisstrædet; men naar den er kommen nogle faa Bredegrader nordligere end Grønlands Sydspids, bøier den Sydvest hen imod Kysten af Labrador, som den derpaa følger ned imod Sydost i Forening med den Polarstrøm, som kommer Nord fra igjennem Baffinsbugten. Efter at have forladt Labrador, hvor den samlede Polarstrøms Hastighed anslaaes til $^5/_6$ Fod pr. Sec., og hvor dens Brede anslaaes til c. 50 Miil, strømmer den Østen om Newfoundland ned imod Golfstrømmen. Naar Polarstrømmen har passeret Cap Race, sender den en Strøm Sydvest hen mellem Golfstrømmen og Amerikas Østkyst, hvor denne kan spores lige indtil Florida. Den øvrige Deel af Polarstrømmen, som ikke løber denne Vei, antages almindeligt at løbe under Golfstrømmen, Øst for Newfoundland og derefter at fortsætte Veien i sydøstlig Retning over imod den afrikanske Kyst, hvor Havvandet har en forholdsviis lav Temperatur.

For at forklare Grunden til disse umaadelige Havstrømmes Bevægelse ved Hjælp af de fundne Love for Vandets Bevægelse i almindelige Ledninger, er det først nødvendigt at komme til Erkjendelse af de Kræfter, som sætte Havstrømmene i Bevægelse og vedligeholde denne. Amerikaneren Capitain Maury, som særligt har beskjæftiget sig med Strømforholdene, har udtalt den Mening, at alle bestandige Strømme i Havet hovedsagelig

ere foranledigede ved den bestandige Forskjel, som Temperatur og Saltmængde foraarsager i Vandets specifiske Vægt paa visse Strøg i Havet. For nærmere at udtrykke sine Anskuelser, tænker Maury sig en Klode som Jorden, overalt dækket af et 200 Favne dybt Hav, hvis Vand i alle Punkter har samme Tæthed, og da de ydre Forhold tænkes at være eens for alle Punkter samt da ingen Fordampning eller Nedslag finder Sted, saa kan der paa denne Klode hverken være Vind eller Strøm. Derpaa forestiller han sig Vandet indenfor Vendekredsene i en Dybde af 100 Favne pludseligt forvandlet til Olie; fra dette Øieblik er Ligevægten forstyrret og et almindeligt System af Strømme og Modstrømme maa opstaae, idet Olien, som har den mindste Vægtfylde, maa flyde som en Overfladestrøm i et sammenhængende Lag imod Polerne, medens Vandet i en nedre Strøm maa flyde fra disse imod Æquator. Efterhaanden som Olien ankommer til Polarhavet, tænker han sig den forvandlet til Vand, som derefter i en Understrøm gaaer tilbage imod Æquator, hvor den atter indenfor Vendekredsene forvandles til Olie, der stiger op til Overfladen og langs denne løber imod Polerne o. s. v. Hvis nu Kloden dreier sig 1 Gang om sin Axe i 24 Timer fra Vest til Øst ligesom Jorden, vil enhver Oliepartikel efter Maurys Mening nærme sig Polen efter en Spiral, med bestandig større østlig Hastighed, og naar den ankommer til Polen vil den omkredse denne med den samme Hastighed, hvormed Jorden under Æquator bevæger sig, nemlig 225 Miil i Timen. Men naar Olien bliver til Vand, siger han, vil den atter nærme sig Æquator efter en Spiral, som gaaer i vestlig Retning. Blev Havet begrændset af Lande, ligesom paa Jordoverfladen, saa vilde de eensformige Strømme brydes af de forskjellige locale Forhold, og paa nogle Steder vilde der opstaae Strømme, som overgik andre i Størrelse og Hastighed; men et System af æquatoriale og polære Strømme vilde ligefuldt vedblive. Kunne nu ikke de koldere Vande fra Norden og de fra den mexikanske Bugt udgaaende varme Vande, der ved den tropiske Hede ere gjorte

lettere, indtil en vis Grad siges at indtage samme Forhold til hinanden som Vandet og Olien i det anførte Exempel? spørger Maury. I tidligere Tider betragtede man Golfstrømmen som en Affødning af Missisippifloden; men denne Mening maatte forlades, da man fandt Golfstrømmen at være mere end Tusinde Gange større end Floden, og dens Vand at være salt, medens Flodvandet er fersk. Størst Tiltro fandt dernæst den af Benjamin Franklin udtalte Mening, at det er Passatvindene, som trykke Vandet frem foran sig ind i det caraibiske Hav, hvorfra det derpaa maa søge sin Udvei igjennem Golfstrømmen. Maury kan dog ikke tiltræde denne Mening; han indrømmer, at Passaten kan hjælpe til at give Golfstrømmen dens Hastighed i Floridastrædet; men han paastaaer, at disse Vinde umuligt kunne sætte Golfstrømmen istand til at gjennemkrydse hele Atlanterhavet som en bestemt udpræget Strøm, og slutter sine Indvendinger imod Franklins Theori med den Bemærkning, at saa vist som en Flod kun flyder paa Landet, naar den er paavirket af Tyngdekraften paa Grund af Faldet, saa vist udkræver Golfstrømmens Løb igjennem Havet en stadigt virkende Kraft; var ikke Tyngdekraften, saa vilde Missisippis Vande forblive i dens Kilder og var ikke den specifiske Vægt forskjellig, saa vilde Golfstrømmens Vande bestandigt forblive i Atlanterhavets tropiske Farvand. Men da Maury ikke kan indrømme Rigtigheden af Franklins Paastand, at Havfladen i den mexikanske Bugt har en høiere Stand, og at Vandspeilet derfra har et Fald imod Nord, fordi Erfaring viser, at der langs Golfstrømmens Vestside løber en kold Strøm Syd paa, lige ned til Floridastrædet, saa kan han heller ikke fastholde sin oprindelige Mening om Aarsagen til Golfstrømmens Fremkomst, men nødes til at gaae ud fra, at Golfstrømmens Vand paa Grund af dets store Saltholdighed har en større Vægtfylde end Vandet i de nordlige Have, hvorhen det løber paa Grund af dets større Vægt, idet det uddriver det derværende mindre vægtfulde Vand. Men fra det Øieblik

af, da Maury saaledes paa een Gang forudsatte at Strømningerne i Havet foregaae, fordi Vandet under Troperne er mindre vægtfuldt, og fordi Golfvandet er mere vægtfuldt end Vandet i de nordlige Have, blev hans Standpunkt uklart og uholdbart, og det lykkedes ham saameget mindre at stille Strømforholdene i deres rette Lys, som man dengang savnede Midler til at bestemme Havvandets Vægtfylde, fordi man ikke kjendte dets Saltholdighed i de forskjellige Have.

Dette Savn har Forchhammer i det Væsentlige afhjulpet ved sine Undersøgelser over Havvandets Salthaldighed; thi ved at tage Hensyn dertil og til Havvandets Temperatur, kunne vi nu angive Søvandets Vægtfylde i Verdenshavene temmelig nøie. Ved at udføre de herhenhørende Beregninger finder jeg, i Overeensstemmelse med Maury's oprindelige Tanke, at Søvandets Vægtfylde i det Hele taget er mindst under Æquator og derfra voxer temmelig jevnt baade imod Nord og imod Syd. Den største Vægtfylde synes Atlanterhavets Vand at have omtrent paa 60° Brede, Syd og Sydost for Grønland, og til en Oversigt skal jeg anføre, at naar vi sætte Vægtfylden paa dette Sted = 1, saa kan Havvandets Vægtfylde i Middeltal regnes at være følgende:

Paa den nordlige Halvkugle.		Paa den sydlige Halvkugle.	
Mell. 60°—70° Br. i Davisstrædet .	0,9960.	——— ubekjendt ———	
Paa 60° Br. i Atlanterhavet. . . .	1,0000.	——— ubekjendt ———	
Mell. 50°—60° Br. i do.	0,9994.	i Koldvandsstrøm. fra Cap Horn	0,9990.
— 40°—50° — i do.	0,9985.	i Atlanterhavet	0,9984.
— 23°—40° — i do.	0,9972.	i do.	0,9970.
— 0°—23° — i do.	0,9956.	i do.	0,9966.

hvoraf Bestemmelserne for den nordlige Halvkugle ere de paalideligste, fordi de fleste Observationer ere tagne her.

Af de anførte Tal fremgaaer, at Havvandets Tæthed i det Hele taget voxer med Stedets Bredegrad paa samme Maade baade imod Nord og imod Syd. Men Forchhammer har der-

næst ogsaa bestemt Søvandets Saltholdighed i forskjellige Dybder, og af hans Undersøgelser fremgaaer, at Saltmængden i det Hele taget aftager ganske lidt med voxende Dybder. Gaaer man ud herfra, idet man tillige tager Hensyn til Temperaturens Aftagelse i Dybden, saa kommer man til det Resultat, at i en Dybde af 500 Favne under Overfladen kan Havvandets Tæthed meget nær sættes = 1 paa alle Punkter af Jorden. Men naar Havvandets Vægtfylde i 3000 Fods Dybde er = 1 overalt, og naar dets Vægtfylde ved Overfladen aftager imod Æquator som angivet, saa er det klart, at det underliggende Hav kun kan være i Ligevægt, naar Havfladens Vandstand er høiere under Troperne end under Polerne, og gaae vi ud fra de angivne Middeltætheder ved Overfladen og ved Bunden af dette Vandlag, saa finde vi, at Havfladens Stand over den Vandstand som vilde svare til en Tæthed = 1, maa være omtrent følgende:

Vandstandshøiden	mell.	Æquator og Vendekredsene	= 6,6 Fod.
do.	—	Vendekredsene og 40° Br.	= 4,2 —
do.	—	40° og 50° Br.	= 2,2 —
do.	—	50° og 60° —	= 0,9 —
do.	paa	60° Br.	= 0,0 —
do.	mell.	60° og 70° Br.	= 3,0 —

Men et saadant Fald af Vandspeilet kræver med Nødvendighed, at der maa strømme Vand fra Æquator langs Overfladen baade imod Syd og imod Nord, og dette kan ikke finde Sted uden at Vandstanden maa sænke sig under Troperne, saafremt der ikke igjen tilstrømmer de tropiske Have en lige saa stor Vandmængde. Men sænker Vandspeilet sig under Troperne, saa bliver der ikke mere Ligevægt i de dybere Dele af Havet, og en Strøm langs Havets Bund maa blive Følgen baade fra Nord og fra Syd imod Æquator. At en svag Strømning i denne Retning virkelig finder Sted, fremgaaer af den Omstændighed, at Havets Temperatur aftager med Dybden.

Paa Grund af Vandspeilets Fald maatte der altsaa, naar ingen andre Kræfter vare virksomme, gaae en Overfladestrøm fra Æquator imod Polerne, og en Understrøm langs Havbunden fra Polerne imod Æquator, saaledes som Maury oprindelig antog. Men Strømforholdene forandres væsentligt paa Grund af andre Kræfters Indgriben. Den varme Overfladestrøm fra Æquator, som uden andre Kræfters Mellemkomst vilde løbe imod Nord, modvirkes af Nordost-Passaten, som udøver et skraat Tryk paa Havfladen, hvis Virkning er større end Virkningen af Vandspeilsfaldet; derved fremkommer der fra 30° Brede en Opstemning af Vandet ned imod de Vandmasser, som Sydost-Passaten stræber at sætte op fra det sydlige Atlanterhav, og samtidigt dermed tvinger Passaten Overfladevandet paa den nordlige Halvkugle til at bevæge sig Sydvest hen imod det caraibiske Hav, saaledes som Franklin antog. Igjennem dette Hav og den mexikanske Bugt, hvor Passaten ikke er fremherskende, løber Vandet videre mod Nord igjennem Floridastrædet, og derved opstaaer Golfstrømmen. Men til at drive Golfstrømmen fra den mexikanske Bugt igjennem Floridastrædet til 30° N. Br. behøves der et Fald af Vandspeilet, som kan bestemmes ved Hjælp af de almindeligt gjældende Formler for Vandets Bevægelse i Strømme, og derved findes det, at Vandstanden i den mexikanske Bugt maa ligge c. 6 Fod høiere end Vandspeilet ved St. Augustine. Naar vi dernæst efter Vægtfyldeforholdet af Havvandet ved St. Augustine bemærke, at Vandstanden paa dette Punkt maa ligge omtrent 3½ Fod over det Nulpunkt, som svarer til en Middeltæthed = 1 af Havvandet, saa følger deraf, at Vandspeilet i den mexikanske Bugt ligger c. 9½ Fod over samme Nulpunkt, og at Passaten opstemmer Vandet omtrent 3 Fod i den mexikanske Bugt.

Efterat denne umaadelige Vandstrøm, der i Snævringen ved Bemini findes at have en Vandføring pr. Sec. af 1600 Millioner Cubikfod, har passeret St. Augustine, fortsætter den sit Løb i nordostlig Retning, som foran omtalt. Til at drive Golfstrømmen

frem igjennem denne lange Bane, har Strømmens Vandspeil i det Høieste et Fald af $3^1/_2$ Fod; men det er let at overbevise sig om, at den Kraft som deraf resulterer, er fuldkommen ude af Stand til at udføre et saa stort Arbeide som denne Bevægelse fordrer, og det er derfor utvivlsomt, at Golfstrømmen paa hele denne Strækning maa være paavirket af en drivende Kraft, hvorpaa man hidtil ikke har været opmærksom. Men hvilken er den Kraft, som man saaledes har overseet? Kraften er mærkelig nok en gammel Bekjendt, hvis Betydning og Indflydelse man kun ikke tilstrækkeligt har gjort sig klar, uagtet Kepler skal være den, som først har henledet Opmærksomheden derpaa. Den Kraft, som driver Golfstrømmen frem i nordlig Retning, er nemlig i det Væsentlige ingen anden end en Virkning af Jordens daglige Rotation, og denne Virkning har ikke blot sin Betydning for Golfstrømmen; den er, som vi skulle see, den væsentlige Aarsag til alle Havets og Luftens Strømninger. At Jordens daglige Rotation maa udøve en Indflydelse paa alle Strømme, der bevæge sig fra Æquator mod Polen, og omvendt, er vel bekjendt; det har Kepler som sagt paaviist, og at Passatvindenes Retning skyldes Jordens Rotation, det er ligeledes erkjendt af Alle. Men skjøndt man vel er enig om, at Rotationen maa udøve Indflydelse paa Vandstrømmene, saa har man dog hidindtil været meget uenig om, hvor stor denne Virkning er; idet Nogle paastaae, at Jordrotationen er den væsentlige Aarsag baade til den nordostlige Retning, som Golfstrømmen antager, og til den sydvestlige Retning, som Polarstrømmene fra Nord følge, medens Andre paastaae, at det er umuligt, at Rotationen kan fremkalde nogen mærkelig Forandring i de Baner, som Havstrømmene vilde beskrive selv om Rotationen ikke fandt Sted. Men imedens man saaledes tvistes om, hvorvidt Jordrotationen fremkalder en mærkelig Forandring i Havstrømmenes Baner, saa ere Alle enige deri, at vi vide yderst lidt og i ethvert Tilfælde intet sikkert om de Love, hvorefter baade Hav- og Luftstrømmene bevæge sig, idet vi for

Øieblikket hverken vide om de strømmende Vand- eller Luftpartikler bevæge sig uden Modstand i deres Baner eller om de bevæge sig under Modstand og under Paavirkning af Kræfter, og endnu mindre vide, hvorfra disse hidrøre, deres Størrelse o. s. v. At man ikke tilfulde har været opmærksom paa Jordrotationens Indflydelse paa Strømforholdene, har øiensynligt sin Grund deri, at man kun har havt en mangelfuld Kundskab om Lovene for flydende Legemers Bevægelse i Strømme; thi havde man kunnet vise, at en saadan Kraft maatte være virkende, saa vilde det sande Forhold næppe have undgaaet Opmærksomheden. Sagen er nemlig meget simpel: Tænke vi os en materiel Deel, f. Ex. en Deel af en Vandstrøm at bevæge sig fra Æquator i Retning af Meridianen i en bestemt begrændset Kanal, saa maa denne Deel efter Forløbet af Tiden t, idet den befinder sig paa Bredegraden θ og idet R betegner Jordradien, ligesom Jordoverfladen bevæge sig med en Hastighed fra Vest til Øst $= \frac{2\pi R}{86400} \cdot \cos\theta$. I det næste Øieblik dt, hvori den betragtede Deel ankommer paa Bredegraden $(\theta + d\theta)$, vil den med Hensyn paa Kanalens Sider forholde sig som om den var paavirket af en Kraft, der i Tiden dt vilde meddele den en Hastighedstilvæxt $\frac{2\pi R}{86400} \cdot \sin\theta\, d\theta$ fra Vest til Øst, hvis Delen var fuldkommen fri; den drivende Kraft, som hidrører fra Jordrotationen, kan derfor fremstilles ved:

$$\psi = \frac{2\pi R}{86400} \cdot \sin\theta \cdot \left(\frac{d\theta}{dt}\right) = \frac{2\pi}{86400} \cdot \sin\theta \cdot v,$$

naar v betegner Hastigheden i den betragtede Kanal. Men da Bevægelsen ikke er fri, eftersom den betragtede materielle Deel er bunden til at bevæge sig i en Kanal fra Syd til Nord, saa vil den for Eenhed af Masse udøve et Tryk $= \psi$ fra Vest til Øst imod Kanalens Sidevægge. Antages den betragtede Deel at være en Deel af en Vandstrøm, som er tvungen til at følge Kanalen, saa er det klart, at Vandspeilet i Kanalen vil indstille sig med en Stigning fra Venstre til Høire,

og betegne vi denne Stigning ved h paa en Brede af Kanalen $= l$, saa maa vi naturligviis have:

$$g\frac{h}{l}=\frac{\sin\theta\cdot v}{13750}.$$

At Strømmens Vandspeil maa antage samme Fald enten den bevæger sig i en fast Kanal eller den løber frit i Havet, naar Banen er den samme, det er klart. Men det er endvidere klart, at hvorledes end Banen er beliggende paa Jordoverfladen, saa maa den bevægede Deel, der ved Tiden t befinder sig paa Bredegraden θ og efter Øieblikket dt ankommer paa Bredegraden $(\theta + d\theta)$, formedelst Jordrotationen bevæge sig paa samme Maade som naar Jorden var stillestaaende og Delen blev dreven fra Vest til Øst af en Kraft:

$$\psi=\frac{2\pi R}{86400}\cdot\sin\theta\cdot\frac{d\theta}{dt}=\frac{\sin\theta\cdot\sin\omega\cdot v}{13750},$$

hvori v endnu betegner Hastigheden i Banen og ω betegner Banens Retningsvinkel med Bredecirklens østlige Retning. Men som en Følge heraf kunne vi see bort fra Jordrotationen og betragte Jorden som stillestaaende, naar vi til de øvrige drivende Kræfter, som virke paa Vandet, føie Kraften ψ, virkende fra Vest til Øst. Opløses Rotationskraften ψ deels efter Banen og deels lodret derpaa, samt antage vi, at Strømmen har et Fald $\frac{du}{d\lambda}$ i Banens Retning, saa finde vi, at dens Vandspeil lodret paa Strømretningen maa have en Stigning $\left(\frac{h}{l}\right)$ fra Venstre til Høire, der er bestemt ved:

$$g\frac{h}{l}=\frac{\sin\theta\sin^2\omega\cdot v}{13750}, \qquad \text{(A)}$$

samt at den bevægede Masse drives frem af en Kraft:

$$\left[\frac{\sin\theta\cdot\sin\omega\cdot\cos\omega\cdot v}{13750}+g\frac{du}{d\lambda}\right],$$

der ifølge den fremstillede Theori af Strømforholdene leder til følgende Ligning for Vandstrømmens Løb:

$$=\frac{V^2-V_0^2}{2g}+\frac{0,016}{3}\cdot\frac{V^2+V\cdot V_0+V_0^2}{2g}\cdot\frac{\lambda}{H}\div\frac{\sin\theta\cdot\sin\omega\cdot\cos\omega}{13750}\cdot\frac{V+V_0}{2g}\cdot\lambda\,..(B),$$

hvori u er Strømmens Fald paa Længden λ, H er Strømmens fulde Dybde, V_0 dens Begyndelseshastighed og V dens Slutningshastighed efter at have gjennemløbet Veien λ. Ved hertil efter Theorien at sætte Strømmens Vandføring pr. Sec.

$$Q=0,82\,.\,V.H.l\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;(C)$$

haves de Grundformler, som formeentlig ville føre til Erkjendelsen af Lovene for Havstrømmenes Løb paa hele Jordens Overflade, idet Vinklen θ, der regnes positiv paa den nordlige og negativ paa den sydlige Halvkugle, i numerisk Værdi er beliggende mellem 0° og 90°, medens Vinklen ω efter Bevægelsens Retning kan ligge i 1ste, 2det, 3die eller 4de Qvadrant.

Af disse tre Grundformler for Strømbevægelsen i Havet sees, at enhver Strøm, som bevæger sig paa den nordlige Halvkugle, har et Vandspeil, som er stigende fra Venstre til Høire i hvad Retning Strømmen end bevæger sig, samt, at naar Bevægelsesretningen ligger i 1ste eller 3die Qvadrant, saa drives Strømmen fremad af Jordrotationen, medens Jordrotationskraften modvirker Bevægelsen, naar denne foregaaer i 2den eller 4de Qvadrant; det sees fremdeles at en Bevægelse i en af disse Qvadranter kun er mulig naar Strømmen er paavirket af et tilstrækkeligt Fald eller af en tilsvarende Kraft, fremkaldt f. Ex. af Vindens Virkning, Havvandets Vægtfylde o. s. v. Naar Strømmen bevæger sig i Retning af Meridianen, saa er dens Vandspeilsfald, lodret paa Strømretningen, et Maximum, men Rotationen forøvrigt uden Indflydelse paa Strømmens Løb. Bevæger Strømmen sig lodret paa Meridianen, saa er baade Faldet $\frac{h}{l}=0$ og Rotationskraften i det Hele uden Indflydelse paa dens Løb.

Betragte vi nu Golfstrømmens Løb fra dens Udspring af den mexikanske Bugt, saa sees det, at paa Veien igjennem Florida strædet, fra Bemini til St. Augustine, hvor Strømmen løber lige imod Nord, bevæges den alene af Vandets Fald, der for denne Strækning

kan sættes = 6 Fod, som foran angivet. Under denne Bevægelse har Strømmen en Stigning fra Vest til Øst, som langs hele Strækningen omtrent beløber sig til 1,3 Fod paa Strømmens Brede.

Fra St. Augustine indtil Bugten ved New York løber Golfstrømmen omtrent N. O. hen, og paa hele denne Strækning drives den frem af Jordrotationen med en Kraft svarende til et Vandspeilsfald af 9 à 10 Fod, medens Strømmen heelt igjennem har en Stigning af 1,2 Fod fra Venstre til Høire.

Fra Bugten ved New York løber Golfstrømmen videre i en noget mere østlig Retning over imod Europa, og paa hele denne Vei drives den fremad af Jordrotationskraften, som holder Strømmen opstemmet fra Venstre til Høire til en Høide af omtrent 1 Fod paa Strømmens Brede. Naar den er kommen over imod Europa, deler Strømmen sig som sagt i 2 Dele saaledes, at omtrent den halve Deel løber Sydost henimod den afrikanske Kyst under en Opstemning fra Venstre til Høire, dreven af Tyngden og modvirket af Jordrotationskraften, medens den nordlige Halvdeel tvinges til at fortsætte Veien langs Storbrittaniens Kyster i en nordligere Retning paa Grund af den Modstand, som Landet frembyder, men paavirket af Rotationskraften, der driver Vandmassen frem imod Nord under en Opstemning af indtil $1^1/_2$ Fod fra Venstre til Høire imod Landet. Undersøge vi Størrelsen af den Indflydelse, som Jordrotationen udøver paa Golfstrømmen fra St. Augustine indtil den naaer den 60de Bredegrad, saa finde vi, at Kraften omtrent er den samme, som den Strømmen vilde være underkastet, hvis Atlanterhavet paa Strækningen fra St. Augustine indtil 60° N. Br., hvis Længde er c. 950 Miil, havde et Fald af 25 Fod. Naar Golfstrømmen har passeret Skotlands Nordspids, forsvinder den Modstand, som tvang Strømmen til at følge den nordligere Retning, og fra dette Øieblik af tager Hovedstrømmen et mere østligt Løb over imod Norges Kyster, som den derpaa følger imod Nordost, under en Opstemning imod Land paa Grund af Rotationen. En Deel af

Golfstrømmen støder imidlertid imod Island og forhindres derved fra at løbe videre imod Nord, og denne Deel løber derefter Nordvest hen, modvirket af Jordrotationen, som holder den opstemmet imod Islands sydlige og sydvestlige Kyst. Srømmen maa følgelig have et Fald imod N. V. indtil Polarstrømmen.

Betragte vi dernæst Polarstrømmene og navnlig den, som fra Spidsbergen løber Sydvest hen langs den grønlandske Kyst indtil Cap Farvel, saa see vi, at denne Strøm drives frem af Jordrotationskraften under en Opstemning imod Østkysten af Grønland af omtrent 1 Fod, hvilken Opstemning imidlertid forsvinder i det Øieblik da Strømmen har passeret dette Lands Sydspids. Saasnart Modstanden, der tvang Strømmen til at følge Landet Sydvest hen, forsvinder, kan den ikke mere fortsætte Veien i samme Flugt, men den maa løbe Vester over imod Kysten af Labrador, deels som en Følge af Jordrotationen deels paa Grund af, at den omhandlede østgrønlandske Polarstrøm, naar den kommer fri af Landet har en høiere Stand end Vandspeilet i Davisstrædet. Naar Polarstrømmen paa denne Maade er kommen lidt op i Davisstrædet, møder den de Strømme, som komme fra Nord igjennem Baffinsbugten, og tvinges deraf til at gaae Vester over for senere hen at følge Baffinsbugtens Vandmasser imod Sydost langs Labradorkysten, imod hvilken den samlede Strøm holdes opstemmet af Jordrotationen. Paa Veien indtil Østkysten af Newfoundland er Polarstrømmen modvirket af Jordrotationen, og Vandet maa følgelig have et Fald ned igjennem Davisstrædet, samt derfra videre imod Syd langs Østkysten af Newfoundland indtil Golfstrømmen. Under Polarstrømmens Løb imod Syd langs Østsiden af Newfoundland holdes den opstemmet imod Landet af Rotationskraften; men saasnart Strømmen har passeret Cap Race, forsvinder pludselig den Modstand, som fremkaldte denne Opstemning af Vandmassen, og nu indtræder et ganske lignende Forhold som ved Cap Farvel. Strømmen bøier pludselig om imod Sydvest og strømmer frem i denne Retning

langs Landet, imod hvilket den holdes opstemmet af Jordrotationen, som driver Strømmen frem indtil Florida, medens dens Størrelse og Vandføring bestandigt aftager.

Golfstrømmen og Polarstrømmen løbe paa hele Strækningen fra Newfoundland indtil Florida i en Længde af c. 500 Miil, Side om Side med hinanden og drives begge fremad i deres Baner af Jordrotationen. Under dette Løb holdes Polarstrømmen altsaa opstemmet imod Land af Rotationskraften, som tvinger den til at følge Kysten gjennem alle dens Bugter; men hvilken er den Kraft, som tvinger Golfstrømmen, der løber frit i Havet, til at følge Polarstrømmen i alle dens Bugter istedetfor at følge den mere østlige Flugt, som Jordrotationen stræber at give den? Det er naturligviis den Kraft, som Tyngden fremkalder derved, at Golfstrømmens Vandspeil har et Fald lodret paa Strømretningen fra Høire til Venstre af 1,2 Fod paa Strømmens Brede lige fra det Punkt, hvor Strømmen træder ud i Atlanterhavet, indtil New York, og hvorfra den vedbliver at have et Fald af henimod 1 Fod paa Strømmens Brede indtil det Punkt, hvor Strømmen, efterat være kommet over imod Europa, deler sig. Men spørge vi da videre om Grunden til, at Golfstrømmen har dette Fald, saa vil det være klart, at dette maa hidrøre derfra, at Polarstrømmens Vand har en større Vægtfylde end Atlanterhavets Vand og derfor, da det underliggende Hav er i Ligevægt, maa have en lavere Vandstand end Atlanterhavet. At det virkelig forholder sig saaledes, kan heldigviis fuldstændigt godtgjøres ved Hjælp af de i de senere Aar af den amerikanske Regjering udførte Undersøgelser over Golfstrømmen, som næppe give Rum for nogen Tvivl om, at Golfstrømmen vedligeholder sin Plads paa Grund af Vægtfyldeforholdet mellem Polarstrømmens og Atlanterhavets Vand. Under disse Omstændigheder er det altsaa let at forstaae at Golfstrømmen maa følge Polarstrømmen i alle dens Bøininger lige til Newfoundland.

Men imedens Golfstrømmens Vandspeil altsaa maa betragtes

som havende et jevnt Fald fra Atlanterhavet ned imod Polarstrømmen, vise de Undersøgelser, som den amerikanske Regjering har foretaget, at der kun vilde kunne være Ligevægt ved Bunden af Golfstrømmen, naar denne Strøm havde en høiere Vandstand fra Polarstrømmen henimod Atlanterhavet, saaledes at den høieste Vandstand faldt omtrent i $^{1}/_{8}$ af Golfstrømmens Brede fra Polarstrømmen. Som Forholdene ere, er der altsaa ikke Ligevægt ved Bunden af Golfstrømmen. Polarstrømmens Vand har et Overtryk over Golfstrømmens Vand, hvilket Overtryk voxer fra oven nedad imod Strømmens Bund og foranlediger, at der uophørligt strømmer koldt Vand fra Polarstrømmen ind i Golfstrømmen, særdeles ved Bunden af Strømmen. Efterhaanden som Vandet fra neden af indtræder i Golfstrømmen, meddeler denne de indtrængende Vandmasser sin Varme og sin Bevægelse, og efterhaanden som det paa Grund af Trykforholdene stiger tilveirs og derved uddriver det Vand, hvis Plads det indtager, maa Golfstrømmens Brede voxe. Men for at Breden af Strømmen skal voxe, maa Vandspeilet i Midten af Strømmen hæve sig saameget over det Fald, som svarer til Ligevægt i Overfladen, at Rotationskraften erholder den Overvægt, som behøves for at fremkalde Bredeudvidelsen imod Øst, og denne Hævning af Vandspeilet fremkalder tillige den Strøm af varmt Vand langs Overfladen, fra Midten af Golfstrømmen ud over Polarstrømmen, som den amerikanske Kystopmaalings Commission har paaviist.

Det vil altsaa være klart, at Polarstrømmen paa alle Punkter, næsten lige op til Overfladen, har et Overtryk over Golfstrømmen, medens denne til Gjengjæld sender en forholdsviis lille, men varm Overfladestrøm af 20 til 50 Favnes Dybde ud over Polarstrømmen; og det er tilmed klart, at Golfstrømmen i dens hele Dybde maa udøve et Overtryk mod Atlanterhavet, som tvinger dets Vand til at vige Pladsen for de Vandmasser, som Golfstrømmen optager fra Polarstrømmen og fører frem med sig.

Alle de Forhold, som de nyere Undersøgelser over Golf-

strømmen have paaviist, synes fuldstændigt at stemme hermed, og naar vi derfor nu forudsætte, at Golfstrømmens Vandføring netop tiltager med de samme Vandmængder, som Polarstrømmen afgiver under sit Løb, saa følger deraf videre, at hvis Golfstrømmens Vandføring ved Bemini betegnes ved Q, og Polarstrømmens Vandføring for et vilkaarligt Tværsnit, beliggende mellem Newfoundland og Florida, betegnes ved q, saa er Golfstrømmens Vandføring for samme Tværsnit = $(Q + q)$. Ifølge det saaledes Anførte maa det altsaa antages, at den hele Polarstrøm, som fra Østsiden af Newfoundland strømmer ned imod Golfstrømmen, og som fra Cap Race drives Sydvest hen langs den amerikanske Kyst, efterhaanden paa Veien til Florida afgiver hele sin Vandmængde til Golfstrømmen; og sætte vi Polarstrømmens Hastighed Syd for Newfoundland = 1,8 Fod pr. Sec., dens Brede = 50 Miil, og Polarstrømmens Dybde = 900 Fod, saa finde vi dens Vandføring pr. Sec. = 1600 Millioner Cubikfod, og Golfstrømmens Vandføring Syd for Newfoundland maa derfor sættes = 3200 Mill. Cubikfod pr. Sec.

Fra den sydlige Deel af det nordatlantiske Hav, mellem Æquator og 30° Brede, bortstrømmer der atter 1600 Mill. Cubikfod pr. Sec.; men foruden dette Vandtab lider denne Deel af Atlanterhavet et Vandtab derved, at der fordamper mere Vand fra Havfladen end der falder i Form af Regn og tilstrømmer fra de omgivne Lande. For at danne os en begrundet Mening om Størrelsen af den Vandmængde, som den nævnte Deel af Atlanterhavet afgiver som Vanddamp til Atmosphæren ud over hvad der falder i Form af Regn, kunne vi benytte Resultaterne af en Undersøgelse, som er udført paa St. Helena i Løbet af Aaret 1860 af Lieutenant Haughton. Overskuddet af Fordampningen i Atlanterhavet mellem 0° og 30° Brede kan derefter i Gjennemsnit sættes = 0,22″ Vandhøide pr. Døgn, og gjøres et Fradrag af $\frac{1}{10}$ formedelst det Vand, som gjennem Floder tilstrømmer fra Land, saa komme vi til det Resultat, at Atlanterhavet mellem 0° og 30° Brede paa denne Maade lider

et Vandtab af omtrent 50 Millioner Cubikfod pr. Sec. Den hele Vandmængde, som bortstrømmer fra Atlanterhavet mellem 0° og 30° N. Br., kan derfor anslaaes til 1650 Mill. Cubikfod pr. Sec.

Antages dernæst at ²/₃ Deel af den hele Jordoverflade, som ligger Nord for den 30te Bredegrad, directe eller indirecte sender sit Afløbsvand til Atlanterhavet, og regne vi det aarlige Nedslag i Gjennemsnit for denne Deel af Jorden = 22″ Vandhøide, saa findes det, at Atlanterhavets nordlige Deel derved erholder en Tilløbsmængde pr. Sec. af c. 50 Mill. Cubikfod Vand eller omtrent den samme Qvantitet, som Fordampningen borttager mellem 0° og 30° Brede fra Atlanterhavet.

Men deraf følger ligefrem, at da Golfstrømmens sydgaaende Green maa være ligestor med Afgangen af Vand fra den sydlige Deel af det nordatlantiske Hav, saa maa bemeldte Green af Golfstrømmen have en Vandføring af 1650 Mill. Cbfod pr. Sec. og da hele Strømmens Vandføring, idet den har passeret Newfoundland kan sættes = 3250 Mill. Cbfod, saa maa Vandføringen af dens nordgaaende Green sættes = 1600 Mill. Cbfod pr. Sec.; medens Polarstrømmene tilsammen maa regnes at have en Vandføring af 1650 Mill. Cbfod pr. Sec. Fra St. Augustine, hvor Golfstrømmen har en Dybde af henimod 300 Favne aftager Dybden jevnt indtil Newfoundland, hvor den kan anslaaes til 1000 Fod. Fra Newfoundland, hvor Strømmen har en Brede af 80 Miil og en Hastighed af 2 Fod, løber den frem i en Ost-Nordostlig Retning med aftagende Hastighed og voxende Brede, og naar Strømmen har gjennemløbet en Længde af c. 300 Miil, har den en Dybde af noget over 200 Favne, en Hastighed af 0,6 Fod, og en Brede af c. 200 Miil; undersøge vi Strømforholdene nærmere, saa findes det, at Golfstrømmens Vandspeil paa denne Vei stiger omtrent 2 Fod over Vandstanden ved Newfoundland. Indtil Golfstrømmen naaer denne Høide, holdes den som een samlet Strøm ved det Fald af henimod 1 Fod fra Høire til Venstre, som vi have seet at Strømmen har; men naar Strømmen har naaet den angivne Høide, saa har dens sydlige

Deel opnaaet det Fald, som er fornødent for at drive denne Deel af Golfstrømmen Sydost hen mod den afrikanske Kyst med en Hastighed af 0,6 Fod pr. Sec., og en Vandføring af 1650 Mill. Cbfod pr. Sec., og, naar Strømmen paa denne Maade har naaet den 30te Bredegrad, træder Nordost-Passaten til og fører Vandmassen videre frem i sydlig Retning.

Men medens den sydlige Halvdeel af Golfstrømmen saaledes løber imod Syd, løber Strømmens nordlige Halvdeel, som sagt med en Vandføring af 1600 Mill. Cbfod, vedblivende imod Nord langs Kysterne af Storbritannien indtil den 60de Bredegrad. Under dette Løb, hvor Strømmen holdes opstemmet mod Land, og hvor den efterhaanden udvider sig fra 100 til 150 Miil, medens Hastigheden aftager fra 0,6 til 0,3 Fod pr. Sec., drives den frem af Jordens Rotationskraft, og idet Strømmens vestlige Rand, der naturligviis falder sammen med Atlanterhavets Vandspeil, gjennemløber en Længde af c. 140 Miil, stiger Vandspeilet 1⅛ Fod saaledes at Strømmens vestlige Rand træffer 60° N. Br. under en Vandstand af 3⅛ Fod over Havfladen ved Newfoundland.

Efter at Golfstrømmen, som paa denne Strækning har en Dybde af 200 à 300 Favne, har naaet Nordsiden af Skotland, løber omtrent ⅔ Deel af dens Vandmasse Øster over imod Norges Kyster; men ⅓ Deel tørner imod Island og fortsætter derefter sit Løb Nordvest hen imod den grønlandske Polarstrøm. Den omhandlede Green af Golfstrømmen, som af Rotationskraften holdes opstemmet imod Landet, antages at have en Dybde af noget over 200 Favne og en Brede af omtrent 50 Miil; til at drive denne over til Polarstrømmen med en Hastighed af 0,3 Fod pr. Sec. udkræves et Fald af c. ½ Fod. Lægge vi dernæst Mærke til, at den nordgaaende Golfstrøm ved Skotlands Nordspids har en Stigning af 1,5 Fod over imod dette Land, saa sees det let, at den Green af Strømmen, som løber Nordvest hen, begynder sit Løb langs Islands Kyst under en Vandstand, som ligger ½ Fod høiere end den sydlige Bred af samme Strøm, og det vil derfor tillige være klart, at det Vand, som strømmer langs

den islandske Kyst, vil træffe Polarstrømmen Vest for Island i en Høide af $3\frac{1}{2}$ Fod over Vandstanden ved Newfoundland. Men imedens Golfvandet langs Kysten af Island strømmer frem imod Polarstrømmen formedelst det omtalte Fald, har Vandet ved den sydlige Bred af Strømmen netop samme Høide som Polarstrømmen og altsaa intet Fald derimod. De Vandmasser af den nordgaaende Golfstrøm, som følge Strømmens vestlige Rand indtil 60° N. Br., og som her nødes til at bøie Vester over, kunne altsaa ikke fortsætte Veien over til Polarstrømmen; de maae strax udbrede sig over Atlanterhavets Vand og derefter strømme Syd hen mod Newfoundland paa Grund af Faldet. Ethvert Strømelement, som ligger mellem den nordlige og sydlige Rand af den omhandlede Golfstrøms Green, vil derimod efter sin Plads i Strømmen føres kortere eller længere over imod Polarstrømmen før det tager Flugten imod Syd, og saaledes er det indlysende, at den varme Strøm maa udbrede sig over det hele Atlanterhav imellem den nordgaaende Golfstrøm og den sydgaaende grønlandske Polarstrøm, idet det varme Vand løber Syd hen efter Vandspeilets Fald. Betragte vi nu først den østgrønlandske Polarstrøms Løb imod Syd, idet vi gaae ud fra, at denne Strøms østlige Rand paa 65° N. Br., Vest for Island, ligger $3\frac{1}{2}$ Fod over Atlanterhavets Vandspeil ved Newfoundland, samt at Polarstrømmen løber Sydvest hen langs Kysten af Grønland med en Hastighed, som efter Admiral Irminger kan sættes = $\frac{3}{4}$ Fod pr. Sec., saa er det tydeligt, at denne Strøm drives frem af Jordens Rotationskraft indtil Cap Farvel. Regnes fremdeles efter Irmingers Angivelse, at Strømmen har en Brede af 40 Miil, og forudsætte vi, at Halvdelen af den Vandmængde, som Golfstrømmen sætter op i Ishavet, tilligemed Halvdelen af Nedslaget gaaer tilbage mod Syd med denne Strøm, — medens den anden Halvdeel gaaer ned igjennem Baffinsbugten fra Ishavet —, saa findes det, at Rotationskraften opstemmer den østgrønlandske Polarstrøm, der kan regnes at have en Dybde af c. 1000 Fod, til en Høide af 1 Fod over Strømmens østlige Rand, og naar

Strømhastigheden betragtes som constant indtil Sydspidsen af Grønland, saa findes det fremdeles, at Strømmens Vandspeil maa være stigende indtil Cap Farvel, navnlig fra $3^1/_8$ Fod indtil 5 Fod over Havfladen ved Newfoundland langs Strømmens østlige Rand, der naturligviis falder sammen med Atlanterhavets Vandspeil. Dersom Golfstrømmen dernæst, efterat have passeret Cap Farvel, skulde strømme lige ned imod Newfoundland, saa maatte Vandet i Davisstrædet staae opstemmet til den Høide, som kunde forhindre Strømmen fra at bevæge sig i en mere vestlig Retning. Men da Vandet i Davisstrædet ikke kan have nogen høiere Vandstand end den, som behøves til at drive de tilstrømmende Vandmasser Syd hen saa hurtigt som de tilstrømme, og da det Vandspeilsfald som dertil udkræves ved 63° N. Br. ikkun beløber sig til $3^1/_2$ Fod over Vandstanden ved Newfoundland, saa har altsaa Polarstrømmen, idet den naaer Cap Farvel, et Fald over imod Davisstrædet af $2^1/_2$ Fod langs den grønlandske Kyst og $1^1/_2$ Fod langs Polarstrømmens modsatte Bred. Formedelst dette Fald drives Strømmen fra Cap Farvel langs den grønlandske Kyst, under en Opstemning derimod, nogle Bredegrader op i Davisstrædet. Men da der som sagt løber en Koldvandsstrøm fra Nord ned igjennem Baffinsbugten og Davisstrædet imod Sydost, saa maa Vandspeilet have et Fald i denne Retning, og den østgrønlandske Strøm kan derfor kun naae et Stykke op i Davisstrædet før den tvinges til at løbe Vester over imod Kysten af Labrador, som den i Forening med Vandet fra Baffinsbugten følger imod Syd paa Grund af Vandspeilets Fald. Den saaledes forenede Polarstrøm, hvis Vandføring kan anslaaes til henimod 1200 Cubikfod pr. Sec., har en Brede af 50 Miil, en Hastighed af $^5/_6$ Fod pr. Sec. og en Dybde af omtrent 250 Favne; den løber Sydost hen under Paavirkning af Rotationen, som modvirker og opstemmer den imod Labradorkysten samt Kysten af Newfoundland, langs hvis Østside den forsætter sit Løb ned imod Golfstrømmen indtil den har passeret Cap Race, hvor den bøier Vester over og strømmer ned imod Florida, som tidligere omtalt.

Betragte vi nu atter den varme Strøm, som fra Golfstrømmen løber Sønden om Island og derfra efterhaanden udbreder sig over Atlanterhavets koldere Vande, idet den følger Faldet imod Syd, saa see vi, at naar denne varme Strøm kommer udfor Sydspidsen af Grønland, saa har den en Stigning fra Venstre til Høire af omtrent 2$^{1}/_{3}$ Fod fra Golfstrømmen indtil Cap Farvel, og denne Stigning viser, at Strømmen virkelig løber imod Syd. Men denne Stigning af Vandspeilet fra Venstre til Høire sætter os fremdeles istand til at bedømme Strømforholdene noget nærmere. Da nemlig den vestlige Bred af den varme Strøm følger Polarstrømmen, saa kunne vi gjøre Regning paa, at den langs Polarstrømmen har en Dybde af 1000 Fod og $^{3}/_{4}$ Fods Hastighed ligesom denne, og regne vi dernæst, at Strømhastigheden aftager jevnt ned imod Golfstrømmen samt at alle Strømelementer omtrent ere parallelt løbende indtil Tværsnittet ved Cap Farvel, saa kan det efter Faldet af Vandspeilet lodret paa Strømretningen paavises, at Strømhastigheden langs Golfstrømmen maa være henimod $^{1}/_{2}$ Fod pr. Sec. Men naar den tilbagegaaende Green af Golfstrømmen under det stedfindende Fald løber Sydvest hen med et Fald af henved $^{1}/_{3}$ Fod langs den østlige Bred, saa kan det fremdeles paavises, at Strømdybden maa være omtrent 76 Fod. Naar vi paa samme Maade bestemme Strømdybden for et Antal af Punkter tværs paa Strømmen og derefter beregne hele Strømmens Vandføring, saa findes det, at denne beløber sig til 470 Mill. Cubikfod pr. Sec., hvilket netop paa det Nærmeste svarer til hvad den maa antages at udgjøre. Bestemme vi dernæst hvorledes de forskjellige Strømelementer af den varme Overfladestrøm maae bevæge sig videre frem under Paavirkning af det forhaandenværende Fald af Havfladen i Forbindelse med Jordrotationen, saa findes det, at denne Strøm i det Hele taget maa følge det angivne Løb af Polarstrømmen, som efterhaanden maa antages at optage dens Vandmasser, der fra neden af maae trænge ind dèri, fordi Strømmens Vand er vægtfuldere end Polarstrømmens Vand; og det findes tillige, at Vandet, idet det saaledes

strømmer ned imod Polarstrømmen, maa udbrede sig over hele Atlanterhavet lige til Newfoundland.

Idet jeg saaledes har paaviist, at vi efter den angivne Theori temmelig fuldstændigt kunne gjøre Rede for alle de Forhold som Strømbevægelserne i Havet frembyde, skal jeg til Slutning kun bemærke, at det ligger i Sagens Natur, efter hele vor ufuldkomne Kundskab til Havstrømmenes Løb, at mange Enkeltheder kunne være meget forskjellige fra hvad jeg i det Foregaaende har anført; men hvad Hovedsagen angaaer, da troer jeg paa den anden Side at kunne være sikker paa, at Strømforholdene stedse ville findes at være som jeg her har søgt at vise.

At de Forhold, som jeg nu har søgt at paavise for Strømme i Havet, ogsaa finde Anvendelse paa Strømningerne i Luften, er klart, og at alle disse Strømninger i tidligere Perioder, hvor Temperaturen paa Jorden var større end nu, have været langt stærkere og af en langt mere indgribende Natur end nu fortiden, behøver vel blot at nævnes.

Mælketandsættet og Tandskiftningen hos *Centetes ecaudatus* (*Schr.*)*).

Af J. Reinhardt.

Blandt de mange mærkelige Pattedyrformer, som give Madagaskars Fauna et saa eiendommeligt Præg, er den saakaldte Tanrek (*Centetes ecaudatus* Schr.) en af de tidligst opdagede og hyppigst forekommende. Men skjøndt der saaledes har været forholdsviis god Leilighed til at lære den at kjende, og skjøndt den virkelig ogsaa gjentagne Gange har været gjort til Gjenstand for nærmere Undersøgelse i forskjellige Retninger, lade dog selv de nyere Angivelser om dens Tandforhold adskilligt tilbage at ønske. Saaledes tillægges der det voxne Dyr snart 6 Fortænder i hver af Kjæberne, snart siges der vel at være 6 Fortænder i Underkjæben, men kun 4 i Overkjæben, og selv hos meget ansete Forfattere kan man finde det ene Forhold angivet i Texten, medens deres Afbildninger fremstille det andet. Ligesaa lidt som de forskjellige Angivelser af Tandformelen stemme overeens indbyrdes, ligesaa lidt hersker der Enighed med Hensyn til det endnu vigtigere Spørgsmaal, om der finder en Tandskiftning Sted hos Tanrekken eller ikke. Paa den ene Side siger Duvernoy, at han har fundet et Mælketandsæt hos den, men berøver unægtelig selv denne Angivelse noget af dens Betydning derved, at han ganske undlader at give nogen Beskrivelse af dette Mælketandsæt og indskrænker sig til blot at sige, at Tandskiftningen foregaaer meget seent, og at Mælketænderne tildeels endnu ere tilstede, naar Dyret allerede er næsten fuldvoxent**).

*) Meddelt i Mødet d. 2den April, see S. 54.

**) Leçons d'anatomie comparée de Georges Cuvier, Seconde Édition

Paa den anden Side paastaaer Blainville i sin store Osteographie ikke mindre bestemt, at han har undersøgt Tandsættene hos Individer af meget forskjellig Alder og derved overbeviist sig om, at Tanrekken slet ikke skifter Tænder; han nævner ikke engang sin Landsmands modsatte Angivelse med et eneste Ord, uagtet den dengang ikke var mange Aar gammel og vanskeligt kan antages at have været ham ganske ubekjendt*). Af de Forskere, som senere have beskjæftiget sig, det være sig særligt med Insectivorernes eller overhovedet med Pattedyrenes Tandforhold, synes Ingen at have havt Leilighed til gjennem egne Undersøgelser at afgjøre, hvilken af disse modstridende Paastande der er den rette. Navnlig har Owen hverken i sin Odontographie eller i sit store Værk om Hvirveldyrenes Anatomie kunnet meddele nye eller selvstændige Undersøgelser af Tanrekkens Tandforhold. Det er kun aprioriske Grunde, der bevæge ham til ubetinget at stille sig paa Duvernoys Side og forudsige, at saavel dette Dyr, som alle de andre Insectivorer, hos hvilke man endnu ikke har paaviist noget Mælketandsæt, dog nok med Tiden ville vise sig at være diphyodonte**); og om endog Odontographiens berømte Forfatter sandsynligviis har Ret i denne Paastand, maa en fornyet Undersøgelse af Tanrekkens Tandforhold dog utvivlsomt erkjendes at være ikke blot ikke overflødig, men endog meget ønskelig.

---

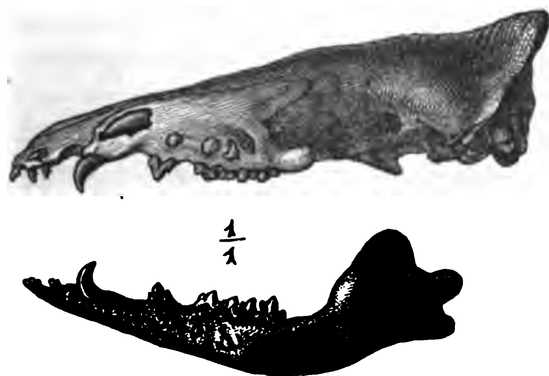
corrigée et augmentée. T. IV., prem. part. Paris 1835, p. 242: »[J'ai lieu de penser, que tous les insectivores n'ont pas cette succession de dents. Je l'ai constatée, à la vérité, dans les tenrecs, qui perdent leur dents fort tard, au contraire de certains rongeurs, les ayant trouvées encore, en partie, chez un individu dont la taille était à peu près cette de l'adulte. . . . .]«.

*) Blainville, Ostéographie, Mammifères, Insectivores. Paris 1841, p. 63: »J'ai été plus heureux pour les Tenrecs, dont j'ai étudié le système dentaire à des âges très-differents, et j'ai pu m'assurer qu'il n'en existe véritablement qu'un«.

**) Owen, R., Odontography. Vol. I. London 1840—45, p. 424 i Noten: »Similar proofs will be found, if nature be rightly consulted, that the other Insectivora, also, form no exception to the rule«.

Jeg greb derfor saa meget hellere en Leilighed, der tilbød sig til at erhverve til Universitetets zoologiske Museum Skelettet af en endnu ikke ganske udvoxen Tanrek, i det Haab derved at blive istand til at tilveiebringe ialfald en Deel af de Oplysninger, som endnu savnes. Ved det første flygtige Blik paa det unge Dyrs Cranium, som nedenfor er afbildet i naturlig Størrelse, syn-

Fig. 1.



tes det dog næsten, som om Haabet skulde skuffes; thi Craniet var kun 10mm kortere end Hovedskallen af et gammelt Dyr, og det havde ganske Udseendet af, at man her havde et Tandsæt for sig, hvis Udvikling var afsluttet paa det nær, at den bageste, 6te Kindtand endnu ikke havde indtaget sin Plads, og selv denne Tand var i Underkjæben lige ifærd med at bryde frem af sin Tandhule, og havde i Overkjæben endog allerede gjennembrudt Tandkjødet, skjøndt den endnu ikke var naaet op i Høide med de foranstaaende Kindtænder. Af disse sidste var der ikke nogen, som ved sin Stilling røbede at høre til et andet Tandsæt end de øvrige, eller først for nyligt at have indtaget sin Plads i Rækken. Der fandtes 6 Fortænder i hver af Kjæberne, og heller ikke blandt dem eller blandt de 4 Hjørnetænder var der nogen, som kunde antages nylig at have afløst en anden tidligere Tand. En nærmere Sammenligning med det gamle Dyrs Tandsæt viste imidlertid strax, at saavel Fortænderne som Hjørnetænderne, skjøndt

de i Form stemmede med de tilsvarende Tænder hos det udvoxne Dyr, dog vare kjendeligt mindre end disse, og at der fremdeles var en Forskjel, ikke blot i Størrelsen, men tillige i Formen af de to forreste Kindtænder saavel i Over- som i Underkjæben, der var meget for stor til paa nogen Maade at kunne ansees for en blot tilfældig, individuel Afvigelse. I Overkjæben er

Fig. 2.



2/1

Fig. 3.



1/1

nemlig hos det unge Dyr, saaledes som det vil sees af den i det dobbelte af den naturlige Størrelse fremstillede Fig. 2, den 1ste Kindtand omtrent ligesaa lang som den er høi; den er derhos tydelig tretakket (tricuspid), ihvorvel den forreste Tak er saa lille, at den kun netop kan spores; hvorimod den tilsvarende Tand hos dets gamle Dyr (see den i naturlig Størrelse fremstillede Fig. 3) er høiere end den er lang, og mangler hvert Spor til den hos det unge Dyr allerede saa svagt antydede forreste Tak. Endnu større Afvigelser viste den 2den Kindtand i Overkjæben i de to foreliggende Cranier. Hos det yngre Individ (Fig. 2) er denne Tand nemlig rigtignok ligesom hos det ældre (Fig. 3) forsynet med tre Rødder, men Kronen rager næsten slet ikke op over den efterfølgende Kindtand, og bærer langs sin Rand tre Savtakker, af hvilke den midterste og høieste helder lidt indad, medens den bageste atter viser et Par mindre Indskjæringer i sin skjærende Kant; endelig findes der en 4de Tak

paa Indsiden af Tanden, der udgaaer fra Grunden af den store, midterste, indadheldende Tak. Hos det voxne Dyr (Fig. 3) har denne Tand vel den samme Grundform, forsaavidt som den ogsaa her har tre ydre og een indre Tak, men den er derhos meget høiere end den tredie Kindtand, og tillige høiere end den er lang; den er dernæst meget tykkere end den tilsvarende hos det unge Dyr, saa at Gjennemsnittet udenfra indad paa det tykkeste Sted er ligesaa stort som Tandens Længde forfra bagtil. Endelig er saavel den forreste som den bageste Tak meget mindre, den midterste derimod atter meget større end hos det yngre Dyr og denne sidste helder ikke indad saaledes som hos dette. I Underkjæben viste de tvende forreste Kindtænder omtrent lignende Forskjelligheder; den første Kindtand her er hos det yngre Dyr (Fig. 2) meget tydeligt tretakket, hvorimod hos det ældre Dyr hvert Spor af den forreste lave Tak er forsvundet (Fig. 3). Den anden Kindtand er hos det yngre Dyr kun meget lidt høiere end den tredie Kindtand (Fig. 2) og viser sig, seet udvendigt fra, meget tydeligt deelt i tre Savtakker, medens den tilsvarende Tand hos det udvoxne Dyr (Fig. 3) er betydeligt høiere end den efterfølgende Kindtand, og tillige, skjøndt ogsaa den kan siges at være tretakket, afviger ved det langt større Misforhold, der er mellem den store midterste Tak og de meget lave, næsten rudimentære Sidetakker.

Der kunde saaledes ingen Tvivl være om, at ialfald disse fire ovenfor beskrevne Kindtænder hos det yngre Individ maatte høre et andet Tandsæt til end de tilsvarende hos det udvoxne Dyr, og da jeg derpaa bortskar saa meget af Kjæbebenenes Vægge, som behøvedes for at blotte det andet Tandsæts Tandhuler, viste det sig, at det hele Mælketandsæt endnu var tilstede i dette Cranium, og at de Tænder, der engang skulde træde i dets Sted, uden Undtagelse endnu vare saa langt tilbage i Udvikling, at den bageste 6te Kindtand aabenbart vilde være voxet heelt frem, inden en eneste af Mælketænderne kunde være

skiftet, og at saaledes hos Tanrekken alle de saakaldte ægte Kindtænder (*molares*) en Tid lang maae virke sammen med det hele Mælketandsæt.

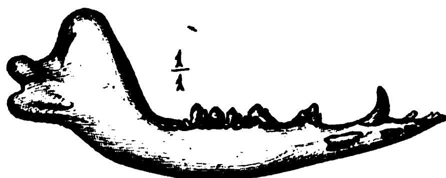
Saavel i Overkjæben som i Underkjæben fandtes de til det blivende Tandsæt hørende uægte Kindtænder (*præmolares*) liggende i deres Tandhuler henholdsviis ovenover og nedenunder de tre forreste Kindtænder; derimod havde den 4de Kindtand i Rækken ingen Erstatningstand liggende over eller under sig, og denne Tand er saaledes den forreste af de ægte Kindtænder (Fig. 1).

De blivende Hjørnetænder (Fig 1 og Fig. 4) laae som sædvanligt indenfor Melkehjørnetænderne og vilde aabenbart med Tiden være brudt frem indenfor og foran disse. I hvert af Mellemkjæbebene fandtes der 2 Tandhuler for de blivende Fortænder; den forreste af disse ligger saa yderligt, at man kun behøver at bortskjære en ganske tynd Skal af Mellemkjæbens ydre Overflade for at aabne den, og den har sin Plads ligeover den mellemste af Melkefortænderne (Fig. I); men af den derinde sig udviklende Erstatningstands Retning seer man let, at den er bestemt til at afløse den forreste Mælkefortand. Den anden Tandhule ligger derimod heelt indad til, og man aabner den bedst ved at bortskjære den indadvendende Væg af Mellemkjæbebenet; Tandhulen sees da mellem den anden og den tredie Mælkefortand, og af den deri liggende Erstatningstands Retning fremgaaer det klart, at den er bestemt til at træde i Stedet for den mellemste Melkefortand. Den tredie eller bageste Melkefortand har ingen Erstatningstand over sig, og Grunden hertil er utvivlsomt den, at den eiendommelige Fordybning, som findes i Mellemkjæbebenet hos Tanrekken og er bestemt til at optage Spidsen af Hjørnetanden i Underkjæben, er og maa være meget større hos det voxne end hos det yngre Dyr, formedelst den betydelige Forskjel i Størrelsen af den blivende Hjørnetand og Mælkehjørnetanden. Der bliver derfor ikke Plads i det blivende Tandsæt til flere end to Fortænder paa hver Side, den tredie Mælkefortand falder ud

uden at erstattes, og det er saaledes klart, at naar flere Forfattere have angivet Fortænderne i Overkjæben at være 6 i Tallet, have de netop havt saadanne Cranier for sig, i hvilke alle Mælketænderne endnu have været tilstede samtidigt med alle de ægte Kindtænder.

For at naae Tandhulerne for de blivende Fortænder i Underkjæben maa man bortskjære Beenvæggen paa den indvendige Side af Benet, da de ligge indenfor Rødderne af Mælketænderne. Jeg har med Sikkerhed kun kunnet eftervise to i hver Underkjæbegreen, hver indeholdende en blivende Fortand (Fig. 4); den

Fig. 4.



forreste af disse Tandhuler befandt sig nedenunder den anden Mælkefortand, og den deri liggende Tand var aabenbart bestemt til engang at skulle have fortrængt den forreste Mælkefortand. Den anden Tandhule ligger under den bageste Fortand, og den deri liggende Tand er den anden blivende Fortand. En Tand, som kunde træde i Stedet for den tredie Mælkefortand, har jeg ikke kunnet finde; der kan imidlertid ingen Tvivl være om, at jo denne Tand skiftes og erstattes af en anden; thi den er i det yngre Cranium omtrent kun halv saa stor som den tilsvarende hos det udvoxne Dyr. Jeg troer ogsaa tæt op til Hjørnetænderne at have seet Spor til den Hule, hvori den tredie blivende Fortand skulde udvikles, skjøndt jeg, som sagt, ikke har fundet Spor til Tanden selv, og det forekommer mig saaledes sandsynligt, at denne er den af alle Tænderne, som bryder sidst frem.

Vil man nu til Slutning i en kort Oversigt samle de Resultater, der kunne udledes af den foretagne Undersøgelse, kunne de udtrykkes som følger:

1. Der finder et Tandskifte Sted hos Tanrekken, men det foregaaer saa seent, at alle de ægte Kindtænder ere frembrudte og i Virksomhed, inden nogen af Mælketænderne skiftes.
2. Formelen for Mælketandsættet er: $i\,\frac{3}{3}$, $c\,\frac{1}{1}$, $m\,\frac{3}{3}$.
   Formelen for det blivende Tandsæt er: $i\,\frac{2}{3}$, $c\,\frac{1}{1}$, $p\,\frac{3}{3}$, $m\,\frac{3}{3}$.
3. Der findes altsaa ikke, saaledes som man uden at kjende Mælketandsættet sædvanligt antog, 4 ægte Kindtænder, og Tanrekken gjør ikke nogen Undtagelse fra den Regel, at de placentale Pattedyr ikke have flere end tre ægte Kindtænder.
4. Den Afbildning af Craniet af en meget ung Tanrek, som Blainville har givet i sin Ósteographie (Insectivores, Pl. X, fig. 11), og som skal vise Frembrudet af det eneste Tandsæt, der efter hans Mening findes hos dette Dyr, fremstiller tværtimod de netop frembrydende Mælketænder.
5. Til de andre vigtige Afvigelser mellem *Erinaceus* og *Centetes*, der have foranlediget, at disse Former trods deres habituelle Lighed vistnok med fuld Ret i den nyeste Tid ere blevne betragtede som Typer for to ganske forskjellige Familier indenfor Insectivorernes Orden, kan man endnu føie, om end kun som en Forskjel af ringere Betydning, Modsætningen i Tandskiftningen, der hos den førstnævnte Form foregaaer meget tidligt, hos den anden saa usædvanlig seent.

Om *Lesteira*, *Silenium* og *Pegesimallus*,

tre af Prof. Dr. H. Krøyer opstillede Slægter af Snyltekrebs.

Af Prof. Dr. J. **Steenstrup**.[1])

(Hertil Tavle II.)[2])

I den Række «Bidrag til Kundskab om Snyltekrebsene» som Prof. Dr. H Krøyer i 1863 offentliggjorde i Naturhistorisk Tidsskrift[3]), har denne Carcinolog fremsat ikke faa og derhos ikke altid i de lempeligste Udtryk indklædte Uoverensstemmelser mellem den Opfattelse af visse Snyltekrebs, som han anseer for den ene rigtige. og den, som Dr. Lütken og jeg et Par Aar tidligere havde udtalt i vort Fællesarbeide om det aabne Havs Snyltekrebs[4]). Disse Uoverensstemmelser ere langtfra altid smaa; de angaae tvertimod tildels Forhold, som have stor Betydning for en naturlig Opfattelse af det Slægtskab, der findes mellem de forskjellige Former af Snyltekrebs. Ingensteds staae Prof. Krøyer og vi dog saa langt fra hinanden i den hele Maade at betragte og behandle Stoffet og Litteraturen paa, som med Hensyn til de i Overskriften nævnte tre Slægter, af hvilke de to første, *Lesteira* og *Silenium*, hævdes, den tredie, *Pegesimallus*, for første Gang opstilles i Professorens ovennævnte Arbeide. Efter min Mening ere de nemlig alle tre aldeles uholdbare og maae, om

---

[1]) Meddelt i Mødet d. 4de Juni 1869.

[2]) Da mine Bemærkninger om den tredie Slægt, som her skal omtales, *Pegesimallus*, vanskelig vilde forstaaes uden Figurer, selv om jeg gav Texten en større Udførlighed, og en Tavle saaledes blev nødvendig for Fremstillingen, seer jeg mig istand til at lette Opfattelsen af de omtvistede Forhold ogsaa hos de to andre Slægter ved Contourfigurer.

[3]) 3die Række IIdet Bind S. 75—426. (Ogsaa som Særtryk med samme Titel og særlig Pagination, 1—352; Henvisninger hertil i det Følgende altid i Parenthes).

[4]) Vid. Selsk. Skr. 5te R. naturvid. og mathem. Afd. Vte Bd. Kbhvn. 1861: «Bidrag til Kundskab om det aabne Havs Snyltekrebs og Lernæer». S. 341—432. Med 15 Tavler. Ogsaa i særskilte Aftryk med dobbelt Paginering.

end af forskjellige Grunde, atter udgaae af Videnskaben, i hvilken Opstilleren heller ikke har kunnet skaffe dem en Plads uden ved at øve en vis Vold mod Naturen og Litteraturen.

At vise dette er Hensigten med de allerede for længere Tid siden nedskrevne Bemærkninger, som her skulle meddeles. Deres Offentliggjørelse er begrundet i den Interesse, det stedse maa have for Videnskaben, at Forhold, som ere blevne miskjendte, blive rigtigere erkjendte, og det vil synes meget naturligt, at de fremlægges her til Optagelse i Selskabets «Oversigter», da de Iagttagelser og Fremstillinger, som Prof. Krøyer har villet underkjende, findes i en ved Selskabets Hjælp udkommen og i dets Skrifter optagen Afhandling. Derimod kunde man ved at høre eller læse disse Bemærkninger maaskee finde det besynderligt, at jeg ikke allerede forlængst har publiceret dem. Men dette har sin Grund i, at det var mit Ønske med det Samme at offentliggjøre endel andre nye Bidrag til Snyltekrebsenes Historie. Tiden har imidlertid ikke tilladt mig i disse urolige Museebygnings- og Museeflytnings-Aar at udarbejde dem; og da jeg nu seer, at det maaskee heller ikke vil blive mig muligt at gjøre dette i den allernærmeste Fremtid, vil jeg ikke længere tilbageholde Bemærkningerne om de ovennævnte tre Slægter. Senere, naar en forventet gunstigere Tid vil tillade en Bearbeidelse af det i de sidste Aar tilveiebragte rige Materiale (hvad enten denne vil skee ved Dr. Lütken og mig i Forening eller kun ved den ene af os), vil der frembyde sig Leilighed nok til at belyse og imødegaae ogsaa andre Punkter i Prof. Krøyers Skrift. Her skal jeg, inden jeg gaaer over til mit egentlige Emne, endnu kun forudskikke følgende.

De Undersøgelser min Medarbejder og jeg havde gjort paa mange forskjellige Snyltekrebs in natura, og de Sammenligninger, vi havde anstillet med mange andre, af hvilke vi forefandt Figurer i den os tilgjængelige Litteratur, havde vist os Betydningen

af et Bygningsforhold, som man hidtil ikke havde skjænket den Opmærksomhed, det fortjente. Det Forhold, hvorvidt de ydre, frithængende Rugeposer, i hvilke Ungerne udklækkes, indeholdt kun een Række af flade, skivedannede Æg, eller flere Rækker mere eller mindre kugleformede Æg, og hvorvidt de, som i første Tilfælde, vare lange, tynde og traaddannede, eller, som i sidste, sækdannede, afgav ikke alene et let iøinefaldende ydre Skjelnemærke mellem Formerne, men maatte naturligvis være et bestemt Udtryk for en indre Forskjellighed i Forplantningsredskabernes Bygning og Uddannelse, der betingede denne Æggenes Skikkelse og Ordning. Da nu Forplantningsredskabernes Overensstemmelse eller Forskjellighed pleier at give en nogenlunde tro Afspeiling af iøvrigt nærstaaende Formers Overensstemmelse eller Forskjellighed i Almindelighed, kunde vi ikke tage i Betænkning at indføre denne Æggeposernes Forskjel i Form og Indhold som Udgangspunkt for en Inddeling og Sammenstilling af Snyltekrebsene, som et Orienteringsmiddel, hvorved man af den brogede Blanding af Former, som de ældre Grupperinger indeholdt, kunde udsondre og samle, hvad der naturligt kunde antages at høre sammen, og saaledes idetmindste i større Træk faae nogen større Orden indført. Det er min personlige Overbevisning, at der ved Gjennemførelsen af denne Ordning er gjort et stort og sikkert Skridt til en naturlig Sammenstilling af Snyltekrebsene — om end dette Forsøg hidtil har maattet undvære Prof. Krøyers Bifald. Uagtet jeg af Erfaring meget vel veed, hvorledes Professor Krøyer omtrent vil betegne denne min Udtalelse (cfr. f. Ex. S. 83 (9) af hans Skrift) har jeg dog her saameget mindre villet tilbageholde den, som min egen Fortjeneste af dette i mine Øine store Fremskridt kun er saare ringe og kun bestaaer i en fuld Anerkjendelse af det Rigtige, som min Medarbeider, Dr. Lütken allerede havde seet og bemærket under Forberedelserne til vort Fællesarbeide. Komme vi med Tiden til at offentliggjøre vore Iagttagelser over de Snyltekrebsformer, som de senere Aar

have bragt os, da vil det af disse med fornyet Styrke fremgaae, at Formerne naturligen sondre og samle sig efter denne Hovedeiendommelighed, og at man paa denne kan trøstigen bygge videre; men det mangler forøvrigt heller ikke paa senere Iagttagelser og Udtalelser fra andre Naturforskere, der allerede ere til Gunst for vor Opfattelse i dette Punkt.

Naar man nu kjender den Betydning, vi havde tillagt disse ydre Æggeposers Form og Forhold med Hensyn til den naturlige Anbringelse og Sammenstilling af de talrige, hinanden meget ulige og ofte yderst bizarre Skikkelser, som Snyltekrebsene frembyde, saasnart de efter den tilbageskridende Forvandling have aflagt deres oprindelige Krebsdyrdragt, vil man let forstaae, at vi havde stræbt at være nøieregnende med at fremhæve dette Forhold. Man vil da ogsaa forstaae, at vi ganske naturligen havde til Slutning, l. c. S. 432, maattet tilføie den berigtigende Note, som vi omtale nedenfor og som angaaer den første af hine tre Slægter, *Lestes* eller *Lesteira*. Til denne gaaer jeg nu over.

I.

Om Slægten *Lesteira* Krøyer.

= *Sphyrion* Cuvier. 1830, sec. Lütk. et Stp.

Typ: *Lesteira lumpi* Kr. 1863 (Nat. Tidsskr. 3 R. II B.); olim *Lestes lumpi* Kr. 1845. (Danm. Fiske II S. 517.)

Hertil Fig. 4 og 5 paa Tavle II.

Denne arktiske Lernæform betegnes med Rette af Prof. Dr. H. Krøyer som en af de anseeligste hidtil kjendte Snyltekrebs. Den naaer en Længde af fulde 4 Tommer, Æggesækkene iberegnede. De Individer, der laae til Grund for Artens foreløbige Navngivelse i 1845 i Prof. Krøyers: »Danmarks Fiske« II Bind S. 517, de samme som 18 Aar senere ligge til Grund for denne Forfatters udførlige Beskrivelse samt de dertil hørende Figurer[1]), havde i 1841 min Reisefælle paa Island, Cand. phil. Jonas Halgrimson taget paa Gadborfinnen (ikke Hale-

[1]) Naturhistorisk Tidsskrifts tredie Række. Bd. II. S. 399—403 (325—29), pl. XVIII f. 5.

finnen, cfr. Krøyer sidstn. St.) af *Cyclopterus lumpus* og nedsendt til Etatsraad Reinhardt til det daværende Kongl. Naturhistoriske Museum. Senere har jeg selv til Universitetets zoologiske Museum modtaget flere Individer fra Grønland, nedsendte i 1864 fra «Ikerasak» ved den daværende Inspektør, Justitsraad Olrik og i 1865 fra «Omenak» ved forhenværende Kolonibestyrer Fleischer, og jeg kan saaledes nu efter Selvsyn have en sikkrere Anskuelse om Formen, end i 1861, i hvilket Aar Dr. Lütkens og min Afhandling udkom.

I Anledning af den nylig berørte af os foreslaaede Inddeling af Snyltekrebsene i to store Hovedrækker, eftersom Hunnerne have Æggetraade eller Æggesække[1]), havde vi i det ind-

[1]) Saadan er i Virkeligheden vor Hovedinddeling, om end ikke Prof. Krøyers Fremstilling af denne skulde lade Nogen ane dette.

For ret at kunne vise hvor unaturlig og forfeilet vor Gruppering af Snyltekrebsene er, undseer Hr. Prof. Krøyer sig ikke ved ligefrem at benytte et Kneb. Istedetfor at omtale eller i faa Ord at gjengive Hovedtrækkene af Grupperingen, saaledes som den virkelig foreligger i vor udførlige Afhandling, lader han dennes Hovedtræk uberørte, men anfører en enkelt Sætning med Citationstegn, S. 79 (5), som han lader Læserne tage som om den nøie gjengav disse, skjøndt dette langtfra ikke er Tilfældet. Det er ikke engang en Sætning, som findes i vor Afhandling, men er laant fra det Aaret forud i Oversigterne givne Uddrag af denne, uden at Prof. Krøyer finder det passende at gjøre Læserne opmærksomme paa dette qvid pro qvo.

Man vil derfor heller ikke undre sig over, at de to Exempler, der af Prof. Krøyer smsteds i Noten anføres som talende imod den Betydning, vi havde tillagt Æggesækkenes Form og Bygning, slet ikke tale imod os. Det første, hentet fra Slægten *Chondracanthus*, taler jo paa det bestemteste for os. Prof. Krøyer indvender nemlig imod os: «Hos den, efter min Anskuelse, meget naturlige Slægtsgruppe *Chondracanthus* undergaae Æggesækkene, *skjøndt altid med flere Rækker kugledannede Æg*, saa betydelige Formforandringer, at man endog derefter har troet at kunne sønderlemme den i flere Slægter.» Men de af mig i denne Sætning udhævede Ord vise jo noksom, at alle disse «betydelige Formforandringer» beherskes af det Forhold i Æggesækkene, hvorpaa vi netop have lagt Vægt, og hævde dermed dette Forholds Betydning. Det andet Exempel, hentet fra «*Clavella*, som har snordannede Æggesække med een Række skivedannede Æg» og som dog, siger Prof. Kr., «staaer, saavidt bekjendt, i hele den øvrige Bygning saa nær *Chondracanthus*, at man neppe vil kunne fjerne dem langt fra hinanden, uden at gjøre et betydeligt Brud paa den naturlige Systematik», er Forfatteren ikke berettiget til at benytte imod os,

ledende Afsnit af vort Arbeide sammenstillet de enkelte Grupper af Slægter, der efter vor Mening enten sikkert eller sandsynligt vilde falde ind under hver Række. Vi havde selvfølgelig henført *Clavella*- og *Pennella*-Grupperne til samme Hovedrække som Caliginerne, nemlig til dem med Æggetraade, men, det forstaaer sig af sig selv, vi havde til *Pennella*-Gruppen nok henregnet Slægten *Lernæa*, men ikke *Lernæocera*, der ellers pleier at stilles sammen med sidstnævnte. Paa Grund af dens Æggesække stillede vi *Lernæocera* i den anden Hovedrække nærmest efter Chondracanthinerne, idet vi derhos henpegede paa, hvor nær Lernæocererne og Chondracanthinerne syntes at staae hinanden (see S. 347 og Anmærkn. †). Idet vi nu sammesteds søgte at opføre de enkelte Slægter, der, saavidt vore Kundskaber tillode os at slutte, burde indtræde i hver Gruppe, og altsaa ogsaa dem, der vilde tage Plads i *Pennella*-Gruppen, tilføiede vi, at «muligvis ogsaa *Sphyrion* Cuv. vilde høre herhid». Denne Formodning viste sig dog snart at være ugrundet; thi allerede under Trykningen af de næste Ark bleve vi opmærksomme paa et væsenligt Forhold, som vi havde overseet. Slægten *Sphyrion* opstilledes nemlig af Cuvier i 1830 i Règne Animal paa den i Freycinets Reise, Zoologie, pl. LXXXVI Fig. 10, givne Figur af Textens *Chondracanthus lævis*; men allerede denne Reiseværkets Figur, ligesom en senere og noget bedre Figur

saalænge de to af mig udhævede Ord ikke kunne undværes i hans Sætning. At *Clavellas* og *Chondracanthus's* Slægtskab er langtfra at være godtgjort, deraf har Prof. Krøyer selv havt en Følelse da han Side 315 (241) nedskrev følgende Ord: «Det havde været mit Ønske, ligesom i visse Maader min Pligt, ved en fornyet Undersøgelse af *Clavella Hippoglossi*, der i de allerfleste Henseender synes at staae *Chondracanthus* saa nær, nøiagtigere at bestemme Forholdet mellem disse Former, men ved særegne Omstændigheder er et stort Materiale til Bearbeidelse af *Cl. hippoglossi* gaaet aldeles tabt for mig og min Virksomhed i denne Retning altsaa bleven lammet». Dette Uheld beklager Ingen mere end jeg, da jeg er overbevist om, at en ligefrem Sammenligning vilde snart have overbevist Prof. Krøyer om, at her var en Skinlighed, og det ikke engang en stor, taget for en virkelig Lighed. Krøyers Udtryk her: «Dette Snyltedyr er livfuldt i sine Bevægelser» og udførte «en voldsom Kasten med Kroppen», vidne just ikke stærkt om Chondracanth-Natur.

efter en Tegning af Laurillard i Guérins Iconographie, lod det forblive tvivlsomt, hvorvidt de lange Æggeposer (les deux longs cordons hos Cuvier) ere virkelige Æggetraade og ikke Æggesække. At det nu virkelig var «Sække», fremgik derimod klart af de nye og smukke Figurer, hvormed den ogsaa som Carcinolog berømte, Milne Edwards senere havde oplyst den Cuvierske Slægt i den store illustrerede Udgave af «Règne Animal», og for hvilke ligeledes de i Pariser-Museet opbevarede Originalexemplarer laae til Grund. Disse Milne Edwards's Figurer mindede paa den ene Side saa stærkt om hin Rognkexens anseelige Parasit fra Island, som Prof. Krøyer i «Danmarks Fiske» havde benævnt *Lestes lumpi*, og viste paa den anden Side saamange Tilnærmelser til Knurhanens bekjendte Snylter, *Chondracanthus triglæ* auct., at vi ikke kunde undlade at gjøre opmærksom paa disse Overensstemmelser og derved paa den Plads i Systemet, som den af os i Begyndelsen miskjendte *Sphyrion* efter vor Mening burde indtage. I de paa vort Arbeides sidste Blad optagne «Rettelser og Tillæg» tilføiede vi derfor følgende Linier:

«*Sphyrion* kan, ifølge Originalfiguren i Freycinets Reise pl. 86 fig. 10 (cop. hos[1]) Guérin Iconogr., Zoophytes, pl. 9 fig. 4) og en anden Figur efter Naturen i Cuvier Règn. anim. édit. illustr. Zooph. pl. 32 fig. 4, ikke høre til Pennellerne, men hører til Chondracanthinerne; den er ganske sikkert congenerisk med den mærkelige Parasit paa Finnen af *Cyclopterus lumpus*, som Prof. Krøyer har kaldt *Lestes lumpi* (Danmarks Fiske. II. S. 517); begge synes os at maatte nærmes til *Chondracanthus Triglæ*. — Om *Lophura* ogsaa vil slutte sig til de parasitiske Copepoders anden Række, er endnu ikke afgjort». Anf. Skr. S. 432.

I sit tidtnævnte Arbeide har Prof. Krøyer nu med sædvanlig Udførlighed beskrevet denne paa *Cyclopterus lumpus* tagne Snyltekrebs, dog ikke under det oprindeligt valgte Navn *Lestes*, da han var bleven gjort opmærksom paa, at dette Navn allerede tidligere var bleven anvendt af Leach paa et Insekt, heller ikke under Navn af *Sphyrion*, da han ikke mente at kunne anerkjende den af Dr. Lütken og mig antydede Identitet mellem

[1]) Feilagtigt for: conf. ogsaa.

hans egen og den ældre Cuvierske Slægt. Han kalder Slægten nu *Lesteira* og aftrykker bagefter Slægtskarakteren de ovenfor citerede Linier af vor Afhandling for at ledsage dem med følgende Ord:

»Da Milne Edwards, som er Kilderne saa nær, ikke har optaget Cuvier's Slægt Sphyrion i Systemet og har erklæret sin Usikkerhed med Hensyn til dens Plads, troer jeg, med al Agtelse for de zoologiske Prioriteter, endnu ikke at kunne opgive Lesteira. De faa Ord, Cuvier meddeler som Karakteristik for Slægten Sphyrion, passe ret godt (undtagen de sidste: »de chaque côté un gros faisceau de poils« istedetfor Drueklaserne), men holde sig saa ganske i det Almindelige og mindre Væsentlige, at der er rigelig Plads til flere Slægter indenfor dem. — Forøvrigt kan jeg ikke tiltræde den Stp.—Ltk.'ske Henstilling af Formen til Chondracanthinerne: den hører efter min Anskuelse til Lernæocererne og til disses laveste og simpleste Slægter«. S. 403 (329).

Prof. Krøyer er altsaa uenig med os baade med Hensyn til Synonymien af hans Slægt *Lesteira* og med Hensyn til dens Stilling i de hidtil antagne Familier af Snyltekrebs. Paa begge Dele kunde man nok være forberedt, men en Begrundelse, som den han har brugt, maa overraske enhver Naturforsker.

Den besynderlige Tankegang i Bemærkningerne om Dyrets Forhold til *Sphyrion* vil jeg her først imødegaae. Hvorledes er det muligt, at Spørgsmaalet om *Sphyrions* og *Lesteiras* Identitet eller Ikke-Identitet paa nogen Maade vilde være bleven bragt sin Afgjørelse nærmere, hvis Milne Edwards bestemt havde udtalt, at *Sphyrion* maatte tage Plads imellem *Pennella* og *Lernæa*, istedetfor, som han nu gjør, kun at nævne denne Plads, som den sandsynlige? Alt hvad denne Forfatter i sin »Histoire naturelle des Crustacés« (og det er jo til dette Værk, at Prof. Krøyer sigter) meddeler om denne Slægt, er kun:

»Le genre Sphyrion de Cuvier est trop imparfaitement connu pour que nous puissions en déterminer les affinités naturelles, mais il nous paraît probable que c'est entre les Penelles et les Lernées qu'il devra prendre place. Voici du reste les caractères que Cuvier assigne à cette division:

»»A la tête élargie des deux côtés, comme un marteau, de petits crochets à la bouche, un cou mince, suivi d'un corps déprimé et en forme de cœur, qui, outre les deux longs cordons, porte de chaque côté un gros faisceau de poils««.

«Cuvier cite, comme type de cette espèce, le Lernéide figuré par MM. Quoy et Gaimard sous le nom de Condracanthe Lisse[1]).»

[1]) „*Chondracanthus lævigatus* Qu. Gaim., Freycinet etc.; *Sphyrion lævigatus* Cuv. loc. cit.; Guérin Iconogr. etc.".

Milne Edwards har altsaa i «Histoire des Crustacés» ikke tilført Videnskaben den mindste nye Oplysning om *Sphyrion*; da han nedskrev de ovennævnte Ord, havde han ikke opsøgt Dyret i Pariser-Samlingerne eller seet det; hans Text viser bestemt, at han kun kjendte det af Cuviers faa Ord i «Règne Animal», dem han endog gjengiver med Citationstegn. Ikke engang den af Cuvier givne Henvisning til Freycinets Reise synes han at have benyttet, thi han vilde vel ellers nok derefter have tilføiet, baade hvor Dyret var taget og paa hvilken Fisk det levede[2]); derimod anfører han i Noten Figuren i Guérins «Iconographie». At han der baade som *Chondracanthus* og *Sphyrion* tillægger Dyret Artsnavnet: *lævigatus*, hvilket Navn Guérin af Feiltagelse havde anført under sin Figur, istedetfor «*lævis*», som Quoy og Gaimard havde tillagt den, er vel et yderligere Vidnesbyrd om, at Milne Edwards ikke har benyttet Reiseværket. Man leder derfor vild, naar man udtrykker sig som Professor Krøyer har gjort, og lader som om Milne Edwards dengang kjendte mere til *Sphyrion*, end enhver Anden, der med Opmærksomhed benyttede den zoologiske Litteratur; denne Forfatter kunde vistnok være gaaet til Kilden, men han undlod det, og man kan naturligvis ikke, paa Grund af at Originalexemplaret befandt sig i samme By (Paris), hvor han lever, lægge større Vægt paa hans usikkre Udtalelser om Dyrets Plads. Under alle Omstændigheder er det jo i den selvsamme Familie, i hvilken Prof. Krøyer sætter sin *Lesteira*, at Milne Edwards formoder, at *Sphyrion*

[2]) Nemlig ved Kap og paa en Torskeform, under hvis Strubepartie to Individer sad dybt indborede eller indsænkede. «Deux de ces Chondracanthes étaient placés sous la gorge d'un gade du Cap de Bonne Espérance; chacun s'y étoit creusé un trou dans lequel le renflement thoracique étoit entièrement contenu. Leur couleur étoit d'un jaune brun». — Freycinet Voyage autour du monde, Zoologie par Quoy et Gaymard, 1824. 4to. p. 541.

bør tage Plads, nemlig i Lernæocerernes, og naar han indenfor denne Familie endvidere vil stille den imellem *Pennella* og *Lernæa* (og virkeligen omtaler den der), saa er dette vel ogsaa den Plads, hvorpaa Prof. Krøyer vilde stille sin *Lesteira*, da han regnede den blandt Familiens laveste Former. Det bliver mig derfor aldeles uforstaaeligt, hvorledes Milne Edwards's Tilbøielighed til at give Slægten *Sphyrion* den Plads, som Prof. Krøyer mener at ogsaa hans *Lesteira* bør indtage, snarere skulde tale for, at disse to Slægter vare forskjellige end at de vare identiske.

Prof. Krøyers Argumentation fra Cuviers Slægts-Karakteristik er mig dog endnu besynderligere. Det gaaer virkelig ikke an at ville indbilde sine Læsere, at Slægten *Sphyrion*, som Cuvier grundede paa en ham og os foreliggende Figur i Freycinets Reiseværk, kun skal opfattes efter den af Cuvier udkastede, korte Slægtskarakteer, og ikke ogsaa efter den Figur, som var udført efter Gjenstanden selv, og hvortil Cuvier støttede sig, eller efter andre Figurer af de samme Individer. Nei; selv om det var saa, som Krøyer siger, at Ordene i denne Karakteristik nok «passede ret godt» paa hans *Lesteira*, men dog «holdt sig saa ganske i det Almindelige og mindre Væsentlige, at der var Plads til flere Slægter indenfor dem», ville jo allerede Originalfigurerne baade give dette «Almindelige», hvori Ordene siges at holde sig, et aldeles specielt og bestemt Præg, og fuldstændiggjøre de i Slægtskarakteristiken for Dyret givne Træk. Og naar nu Figuren i «Règne animal illustré» tages med til Hjælp, og man af den endnu tydeligere seer, hvad det er, som Cuvier har kaldt «un gros faisceau de poils», mon da ikke selve disse sidste Ord af Karakteristikken, som Prof. Krøyer ikke mente at passe paa *Lesteira*, findes netop at betegne dennes «Drueklase»? Hvis Prof. Krøyer istedetfor at lade vor Henvisning til disse Figurer aldeles uændset, vilde have umaget sig med at lægge disse ved Siden af sine egne[1],

[1]) Saaledes som jeg her tab. II. figg. 4—5 har gjort det.

mon han da endnu vilde have sagt, at der var Plads til flere Slægter indenfor *Sphyrion*-Figurerne, eller Plads til flere Slægter imellem disse Figurer og hans? Mon ikke de nævnte Figurer af *Sphyrion* stemme saa nøie overens med Prof. Krøyers af *Lesteira*, at man snarere skulde troe, at de alle kunde være fremstillede efter Individer, tilhørende een og samme Art? Og medens Figurerne ikke lade formode nogensomhelst Forskjel, der kunde pege hen paa en mulig Slægtsforskjellighed, saa fremgaaer der heller ikke nogen saadan Forskjel af Prof. Krøyers latinske Slægtskarakter for *Lesteira*, og denne har han dog vel ikke holdt mere end nødvendigt i «det Almindelige og det mindre Væsenlige»?; — den indeholder intet, som ikke passer paa *Sphyrion*, intet, der skulde kunne fjerne den fra *Sphyrion*[1]). Men naar Prof. Krøyer, efterat være ved vore Linier erindret om *Sphyrion* og dens Figurer, alligevel vilde have fastholdt sin Slægt *Lesteira* som derfra forskjellig, burde han virkelig, istedetfor at besvære Litteraturen med en saa intetsigende og vildledende Argumentation, som den jeg her har fundet mig beføiet til at imødegaae, idetringeste have antydet et eneste Forhold, hvori disse to Former kunde idetmindste synes forskjellige, inden han indførte et nyt Navn i Videnskaben.

Istedetfor at blive tvivlsom synes mig Identiteten af *Sphyrion* og *Lesteira* altsaa at være afgjort ved Prof. Krøyers egne Figurer og Fremstilling, og det sidste Navn bør derfor udgaae som Synonym til det første.

Det andet Spørgsmaal, om Slægten *Sphyrion* snarere bør

---

1) Man prøve engang denne Slægtskarakter paa de her givne Figurer af *Sphyrion* og *Lesteira*: «Caput, cujus latera qvasi in alas duas dilatantur rotundatas, qvibus affigitur animal, antennas monstrat parum distinctas rostrumqve vel protuberantiam buccalem; *collum* longissimum, prætenue, cylindricum, vestigiis membrorum omnino destitutum; *pars genitalis* appendicibus duabus posticis prædita racemosis saccisqve oviferis rectis, cylindricis, sat crassis; abdomen rudimentarium».

tage Plads blandt Lernæocererne end blandt Chondracanthinerne, er for mig et mindre væsenligt, da disse to Familier efter den Opfattelse, der er givet i Dr. Lütkens og mit Fællesarbeide, staae saa nær ved hinanden; men for at man ikke i en saadan Henstilling af *Sphyrion* i to forskjellige Familier skal see en større Forskjel i de vedkommende Forfatteres Opfattelse af dette Dyrs nærmeste Slægtninge, end der i Virkeligheden er, skal jeg til Slutning endnu gjøre opmærksom paa følgende.

Vi angave (see ovenfor S. 185) Chondracanthinerne som den Familie, hvori vi vilde sætte *Sphyrion*, men vi angave tillige meget nøie, til hvilke Former af disse vi vilde knytte den; det var ikke med den hele Slægt *Chondracanthus* vi fandt saa stor Lighed, men med en vis Art (eller visse Arter, for hvilke denne ene var ligesom Repræsentanten), nemlig *Chondracanthus Triglæ* auct. Prof. Krøyer stillede omvendt sin *Lesteira* imellem Lernæocererne, men tillige nærmest «de laveste og simpleste» Former i denne Familie; til saadanne maa han jo vistnok ville regne sin nye Lernæocer-Slægt *Medisicaste*, funden i Knurhanens Mundhule og aftegnet paa samme Plade som *Lesteira* (Fig. 1), og det er da vel ogsaa den eneste Lernæocerslægt, der egenlig frembyder nogen større Lighed med denne. Disse to Slægter skal jeg visselig ogsaa være meget villig til at betragte som Lemmer indenfor een og samme naturlige Familie; men denne samme *Medisicaste*, der deler Opholdssted med de andre *Trigla*-Snyltere af *Chondracanthus*-Slægten, frembyder den ikke saa mange og store Overensstemmelser netop med *Chondracanthus Triglæ*, at det maa falde noget vanskeligt at betragte dem som Typer for to forskjellige Slægter? og vil man ikke desto mindre dette, saa vil man under alle Omstændigheder ikke let kunne forstaae, at disse to Slægter i én naturlig Sammenstilling skulle tage Plads i to forskjellige Familier. Det er vel sandt, at Prof. Krøyer endnu ikke har kunnet beslutte sig til at fjerne *Chondr. Triglæ* fra *Chondracanthus*-Slægten, hvad man dog, som jeg maaskee inden ret lang Tid kan

faae Leilighed til at vise, ganske vist bør gjøre[1]; men hvad enten man nu stiller den noget nærmere ved, eller noget fjernere fra de andre Chondracanther, vilde jeg ansee det for meget besynderligt, om man ikke vilde lade denne Form af Prof. Krøyers Chondracanther og de to Slægter af samme Forfatters Lernæocerer: *Medisicaste* og *Sphyrion (Lesteira)*, staae tæt ved hinanden. Jeg seer ikke rettere, end at vi og Prof. Krøyer igrunden have villet stille vort omtvistede Dyr i de selvsamme Omgivelser. — At stille de nævnte *Trigla*-Snyltere og Prof. Krøyers Lernæocerslægt *Medisicaste* ved Siden af hinanden ligger vistnok meget nær, og denne Tanke har idetmindste ogsaa paatrængt sig Prof. Heller. Efterat have beskrevet en ny Art af *Medisicaste* fra en kapsk Knurhane-Art *(Trigla capensis)* og givet nogle Berigtigelser til Slægtskaraktererne, som han troer, at Krøyer ikke har kunnet rigtigen erkjende paa Grund af de beskrevne Individers mindre gode Opbevaringstilstand, imødegaaer han Prof. Krøyers Opfattelse af denne Slægt som hørende til Lernæocererne, da den efter hans Mening hører til Chondracanthinerne, og slutter endelig saaledes: «Ich bin sogar der Meinung dass eine bis jetzt zu *Chondracanthus* gestellte Art, der ebenfals parasitisch auf *Trigla*-Arten vorkömmt, nämlig der *Chondracanthus asellinus* eben auch zu *Medisicaste* gehört[2])». Novaras Reise. Crustaceen. S. 237.

---

[1]) Prof. Krøyer angiver selv S. 315 (241), at den staaer paa Yderkanten af *Chondracanthus* og kunde maaskee opfordre til Opstillingen af en ny Slægt. I Forfatterens latinske Oversigtskarakterer for de ham bekjendte Arter af Slægten *Chondracanthus* staaer den ene for sig i Gruppen B (Regio antennalis postice in collum longum protracta) ligeoverfor Gruppen A (Collum nullum vel indistinctum) med de talrige Arter; hin ved Halsens og Hovedets Dannelse samt Snyltemaaden altsaa mindende om Lernæocererne.

[2]) Som ovenfor antydet, anseer jeg *Ch. Triglæ* de la R. som Repræsentant for en lille Gruppe adskilte Arter, idet den er forskjellig fra *Ch. Gurnardi* Kr. og denne rimeligvis (?) ogsaa fra *Ch. asellinus* (Linné).

II.

Om *Silenium Polynoes* Krøyer. 1863.

= Bagkrop af *Herpyllobius arcticus* Stp. Ltk. 1861.

Hertil Fig. 40 γ, δ, ε og 6 *a* paa Tavle II.

Professor Dr. Krøyer begynder sin Beskrivelse af *Silenium polynoes* med følgende Indledning S. 403 (329):

»Naar jeg under ovenstaaende, længe af mig anvendte, Navn afhandler det samme Snyltedyr, som af de Hrr. Steenstrup—Lütken er fremstillet under Benævnelsen *Herpyllobius arcticus*, er det ikke just af Lyst til at hævde det af mig valgte Navn, men fordi Herpyllobius arcticus Stp.—Ltk. er en Fantasidannelse, som Videnskaben ingen Plads har for: hvilket, som jeg mener, klart vil sees af det Følgende«.

Det er kun et billigt Forlangende, at Prof. Krøyer, inden han i de ovenfor anførte Linier saa afgjort og ubetinget brød Staven over sine Forgjængeres Undersøgelser af denne mærkelige Lernæ, selv omhyggeligt og grundigt havde undersøgt navnlig det Punkt, hvori han paastaaer, at de have saa storligen feilet.

Jeg skal her gjøre Rede for, hvorvidt dette er Tilfældet, og prøve Holdbarheden af hans egen Opfattelse af Dyret.

Fig. 40 γ, δ, ε fremstille Dyret saaledes, som vi opfatte det, Fig. 6 *a* saaledes, som Prof. Krøyer opfatter det. Det hele Parti, som vi have angivet som Dyrets forreste Del, som et Slags Hoved og Forkrop, regner Prof. Krøyer slet ikke med til Dyret; han lader det meget mere høre til Værten, *Polynoe*-Ormen, paa hvilken Snylteren lever, og indenfor hvis Krophud dette Parti af Snyltedyret findes. At dette er Professorens Mening fremgaaer klart af den Fremstilling, som han giver i de efterfølgende Linier af Forholdet mellem Snylter og Vært. Han siger nemlig:

»Jeg har truffet denne Parasit temmelig jevnligt paa grønlandske Exemplarer af *Polynoe cirrata* Fabr., meget sjeldnere paa *Polynoe scabra* Fabr. Skjøndt jeg har havt Leilighed til at undersøge et ret betydeligt Antal Exemplarer af Pol. cirrata fra de norske Kyster, har jeg aldrig paa disse kunnet opdage den. Hvad Tilheftningen angaaer, da har jeg uden Undtagelse fundet Snyltedyret anbragt paa Fosterdyrets[1]) Rygflade allerlængst fremme, eller paa

[1]) Prof. Krøyers »Fosterdyr« er hvad vi ellers i Læren om Snyltelivet kalde »Værten«.

første Ring, omtrent i Midtlinien. Men, naar man søger at løsrive[1]) det, bliver man vaer, at det egentlig har sin Tilfæstning i Fosterdyrets Mundhule fortil, idet stedse dennes Beklædning fremrives[1]) tilligemed Snyltedyret. Det er sjeldent at see to af disse Lernæer heftede ved Siden af hinanden paa det samme Polynoe-Individ; flere end to har jeg ikke truffet». S. 403 (329)

[1]) fremhævet af mig (Stp.).

Hvad nu for det første det Sted angaaer, hvor Snylteren findes paa Værten, da har Prof. Krøyer kun fundet den paa dennes «Rygflade, allerlængst fremme, eller paa første Ring, omtrent i Midtlinien». Det er unægteligt paa den allerforreste Del af Ormen, at de fleste Exemplarer findes; og i denne Stilling til Værten havde vi ogsaa aftegnet Dyret i vor Figur 40 *α*; men vi havde ogsaa flere Gange fundet Dyret langt længere tilbage, hvor Fodrødderne fra de to Sider ikke nærme sig saameget til hinanden eller til Midtlinien, og hvor det var aldeles tydeligt, at Snylteren havde en bestemt Plads i Forhold til en af Fødderne; den samme Stilling til en Fod indtoge ogsaa de Dyr, der vare hæftede fortil paa Ormen, hvor Fodrækkerne næsten naae hinanden i Midtlinien. Fra denne midterste Region af Værten var det i vor Figur 40 *δ* aftegnede Individ; ja jeg erindrer endog at have seet eet siddende ikke langt fra Bagenden, og jeg har i al Fald siden 1861 til Museet modtaget et Individ siddende paa det 25de Led, altsaa meget langt tilbage, da der bag dette endnu kun findes 16 Led. Paa Grund af hine Erfaringer angave vi Snylterens Plads at være paa Annelidens Rygside og «sædvanligen nær ved Roden af en Fod», idet vi antoge, og jeg troer med Rette, at det kun var denne Stilling til Foden, der i Forenden rykkede Dyret saa nær til Midtlinien og gav det Udseende af, at Dyret søgte denne Linie. Dette Dyrets forskjellige Tilhæftningssted var os imidlertid ikke uden Betydning, idet vi ved Udpræparationen mente at have seet, at den Forskjellighed, som Forkroppen eller den indenfor Annelidens Hud liggende Del af Snylteren frembød, netop fremkaldtes herved, eller som vi udtrykte os, «at den (Forparten) i Form syntes os væsentligen at rette sig efter den Plads, som de nærmeste Omgivelser indrømme den». Jeg har angivet Pladsen, hvorpaa vort Individ 40 *δ* var hæftet, og skal for Fig. 40 *γ* tilføie, at den

er efter et Individ, som sad fortil paa Ormen, men hvis Fordel bøiede sig, som en hul Haand om Siden af Krængemunden og ned imod Bugfladen, saa at den strax kom tilsyne, da Ormen blev opskaaren fra denne Flade. Naar dette Parti derimod holder sig mere imod Ormens Rygflade og strækker sig mere bagud, bliver det mere langstrakt, mere eller mindre tungedannet. (fig. 40 s). Men hvorledes Formen af denne Snylterens Forpart end er, saa er det aldeles vist, og intet er lettere end at overbevise sig herom, at hele Partiet ligger ganske frit og utilhæftet op til Ormens Organer; at dette Partie findes, hvorsomhelst Snylteren end har hæftet sig paa Værten, og at det aldrig findes hos nogen snylterfri Orm; derfor er det en stor Overfladiskhed, der udtaler sig i Prof. Krøyers Udtryk, at Snylteren «egentlig har sin Tilfæstning i Fosterdyrets (ↄ: Værtens) Mundhule fortil».

Naar man veed, at *Polynoe* har en stærk og muskuløs Krængemund, har man ogsaa ondt ved at forstaae, hvorledes Snylteren under denne Munds Ud- og Indkrængning kan have sin Tilfæstning i Ormens Mundhule fortil, og hvad enten Prof. Krøyer ved «Beklædning» mener Krængemundens ydre eller indre Beklædning, er det umuligt at «fremrive» Dele af denne, naar man «løsriver» Snyltedyret, da dette ligger fuldkommen frit og løst omkring Mundpartiet. Naar man vil imødegaae en Fremstilling, der udtrykkelig gjorde opmærksom paa, at «man uden en nøiagtigere Undersøgelse» let kunde antage den udenfor Anneliden værende Kropdel for at være det hele Dyr, og saaledes begaae netop den Feil, som Prof. Krøyer senere har begaaet, saa er det rigtignok noget besynderligt, at man vil i sit Angreb støtte sig paa en Præparation, som kaldes at «løsrive» og at «fremrive». Anvender man en saadan, da har man unægtelig let ved at gjøre baade Dyr og Videnskab, som man helst vil have dem. Det ligger tydeligen for Dagen, at Prof. Krøyer ikke nogensinde har aabnet Anneliden for at see, om de Dele af Snylteren vi havde beskrevet, fandtes løstliggende inden i den, og at han heller ikke

har aabnet nogen snylter-fri Orm, for at see, om der da ogsaa i denne var nogetsomhelst, som kunde ligne disse Partier.

Naar Naturforskere — indenlandske eller udenlandske — ville lade sig føre vild af en Insinuation og en Begrundelse, som den, der ligger i de ovenanførte Linier, og optage Dyret, som Prof. Krøyer har beskrevet det, saa maa dette blive deres egen Sag; ligeoverfor saa slet Motivering kan man ikke forlange, at Dr. Lütken eller jeg skulde være deres Formyndere. Men da jeg har hørt, at man engang har villet ved mikroskopisk Undersøgelse afgjøre om de Dele, vi regnede til Krebsdyret, havde Bygning som hos Krebsdyr eller som hos Ledorme, hvilket ved et saa stærkt omdannet og al Bevægelse berøvet Parti altid vilde være vanskeligt at komme til Erkjendelse af ad denne Vej, skal jeg til Slutning ikke undlade at gjøre opmærksom paa, at det synes lettere ad chemisk Vei at besvare Spørgsmaalet, og denne Methode bør man sikkert her anvende, hvis man ikke tør stole paa sin egen Præparation og ønsker ad anden Vei at controllere den. Krebsdyrets Hud blev uangrebet af en svag Ætskaliopløsning; lagte i en saadan opløstes efterhaanden Ormens Dele og Snylteren blev tilbage i sine to Hovedpartier, sammenbundne ved den hornhaarde Stilk, omkring hvilken Ormens Hud slutter sig saa fast.

Som Stilk i denne Betydning, som smalt Forbindingsrør imellem den indre og ydre Del af Snylteren, bliver Stilkens Hulhed og Aabning let forstaaelige, som et blot og bart Hæfteredskab derimod uforstaaelige, og allermindst kan den sammenlignes med Anchorellernes Hæfteredskab, saaledes som Prof. Krøyer har været tilbøielig til at ville det. Den stærke Horndannelse i Rørets Vægge og dens skarpe Grændse omtrent paa det Sted, hvor Snylteren er kommen indenfor Værten, er noget, hvorpaa andre Snyltekrebs ogsaa vise os Exempler (f. Ex. *Hæmobaphes*)[1]. Da For-

[1]) Til andre Forhold ved begge de her omhandlede Slægter, *Sphyrion* og *Herpyllobius*, ville vi iøvrigt komme tilbage, hvis det lykkes os, som jeg før yttrede Haab om, at naae til en Bearbeidelse af vort nye Materiale til disse Dyr.

døielsesveien gaaer der igjennem, har man let ved, som Prof. Krøyer har gjort, at udpresse noget af Bagkroppens Indhold igjennem den.

III.

Pegesimallus spiralis Kr.

Naturh. Tidsskr. 3 R. II Bd. S. 405—8 (332—34) Tab. XVIII fig. 7.

Hertil Fig. 7 *a—h*, 8 og 9 paa Tab. II.

Med Slægten *Pegesimallus* Kr. forholder det sig paa en hel anden Maade, end med de to foregaaende, om end dens endelige Skjæbne maa blive den samme. I et med Krebsdyr fyldt Glas, nedsendt fra Grønland, havde Prof. Krøyer i 1841 fundet et eneste Exemplar af dette formentlige Krebsdyr; skjøndt Carcinolog, havde han ment at finde saamange Overensstemmelser mellem det og flere af de laveste Lernæer, at han «ikke betænkte sig paa foreløbigen at henstille det ved disse, indtil en nøiagtigere Kundskab om det kan tilveiebringes». Han beskriver det udførligen og i Slutningen af sin Beskrivelse udtaler han vel, at Dyret i visse Henseender danner Overgang til Annulaterne (Ledormene), men han stiller den dog ikke som de følgende Former, hvormed dette store Værk slutter (*Canthocamptus? Hippolytes* Kr. og *Psilomallus Hippolytes* Kr.) «som et Slags Vedhæng til Snyltekrebsene»[1]). S. 408 (334).

For at forstaae den af Prof. Krøyer beskrevne Skabning, der ifølge hans Beskrivelse og Figurer bestaaer af ikke færre end fem forskjellige Afsnit, vil det være nødvendigt at vende Tanken til en ganske anden Side af Dyreriget end den, hvorpaa Krebsdyr og Annulater befinde sig, og Forstaaelsen vil vistnok lettest naaes, naar jeg forudskikker en Figur af en af de Goplekolonier, man kalder «svømmende Goplekolonier», og navnlig Axen af en saadan, og med faa Ord viser Læseren tilrette i den. — Fig. 8

[1]) I den Index, hvormed Værket sluttes, synes *Pegesimallus* endog ligefrem at være optagen i Familien «*Lernæocerina*», hvilket jeg dog kun under den Forudsætning, at ogsaa denne «Index» skyldes selve Forfatteren, vilde tillægge nogen Betydning.

er en Afbildning af en slig Axe, og særlig af en Art af *Agalmiderne*. *b*, er den noget langstrakte, foroven noget purpurfarvede Flydeblære, hvori Axen ender; *b'*, er den under samme værende Stilk eller Hals, der er noget forkortelig; *c'*—*d'* er det Parti af Axen, der bærer Svømmeklokkerne, eller de blot til Bevægelse (Locomotion) bestemte Individer; alle de nedre (*d'*) fuldtudviklede Klokker ere faldne af i Spiritusen, hvis de ikke allerede vare det forinden; thi de kastes i Reglen af, saasnart Dyrkolonien kommer i Nettet, eller Vandet har været i stærkere Bølgebevægelse; og intet er almindeligere end at fiske saadanne aftaklede Axer i Vandet, blot bærende Smaastilkene, hvortil Klokkerne vare hæftede. De smaa blæreformede Legemer, som sidde foroven paa Strækningen *c'*, ere derimod de øverste eller unge Svømmeklokker eller Knopperne til samme, som blive ved at bryde frem ovenfor de udviklede, og som endnu ere i en fastere Forbindelse med Axen; *e'* er den hele længere nedre Del af Axen, hvorfra de ernærende Individer, tilligemed de kjønsdygtige Smaa-Individer ved Knopskydning ere fremskudte; kun nogle enkelte af de større Mavedyr har man tegnet med; de andre ere affaldne eller aftagne ligesom Klokkerne paa den foregaaende Strækning. Imellem disse Ernæringsdyr sees talrige Laad- og pølselignende Dele, dels yngre Ernæringsdyr, dels Tentakler og længere Fangetraade, som have oprullet sig eller forkortet sig.

Jeg hidsætter nu ved Siden af denne min Figur af en nordisk og navnlig arktisk, det grønlandske Hav tilhørende *Agalmide*, en Afbildning af en *Physophora*, en anden Slægt af slige Gopler, hvorpaa de tilsvarende Partier ere betegnede med de samme Bogstaver. Figuren (fig. 9) er af en yngre *Physophora Edwardsii* (beskreven og afbildet af Keferstein og Ehlers for faa Aar siden). Tilhøire af denne stiller jeg atter en Copie (fig. 7) af den af Prof. Krøyer givne Figur af hans *Pegesimallus*.

Til Sammenligning med den ovenfor givne korte Orientation hidsætter jeg ligeledes Prof. Krøyers Text, og fuldstændig, for

at det ikke skal gives Udseende af, at denne kun delvis, men ikke i dens Helhed kunde passe paa en saadan Axe.

•Af det høist eiendommelige Dyr, som jeg betegner med ovenstaaende Navn, har jeg kun seet et eneste Exemplar. Det fandtes i et Glas, som i Efteraaret 1841 meddeeltes mig af Capitain Holbøll, mellem endeel smaa grønlandske Krebsdyr. Al nærmere Underretning om dets Forekommen savner jeg. Jeg finder imidlertid saa mange Overeensstemmelser mellem det og flere af de laveste Lernæer, at jeg ikke betænker mig paa foreløbigt at henstille det ved disse, indtil en nøiagtigere Kundskab om det kan tilveiebringes.

Længden kan ikke nøiagtigt angives formedelst de spiralagtige Bøininger, den bageste Deel af Legemet danner; i dets sammenbøiede Stilling holder det omtrent 8‴, udstrakt vilde det beløbe 9 til 10‴. Maaskee tør Exemplaret ikke ansees for fuldvoxent, da enhver Antydning af Generationsvirksomhed savnedes.

Den forreste Deel fremstiller ligesom et Slags Hoved af en Linies Længde eller lidt mere, langstrakt ægdannet, dobbelt saa langt som bredt. Spidsen af dette Hoved forraader ved sin mørke Farve en rigelig Kitinudvikling, og her findes en meget lille, kredsrund, ligesom af Straaler omgiven *Mundaabning*, men Munddele har jeg ikke kunnet opdage. Den forreste Trediedeel af Hovedet er gjennemsigtig, og jeg har i dets Indre bemærket flere Rækker af smaa Papiller (Kjertler) tæt bag Mundaabningen, bag disse en Række smaa Længdestriber samt endelig Begyndelsen af Spiserøret. Den uigjennemsigtige Deel af Hovedet bliver uigjennemsigtig deels ved en Fortykkelse af Integumenterne, som paa to Steder tydeligt kan iagttages, deels paa Grund af de Muskellag, som omgive Tarmekanalen. Allerbagest paa Overgangen til Halsen sees saaledes ligesom en Tragt af mange lange og tynde, tæt op til hverandre liggende Muskler. Længer fremme danne Musklerne større, flade Masser, der forrest udsende nogle tandlignende Spidser (for Tilheftningen?).

Efter Hovedet følger en meget tyndere og tillige lidt kortere Deel, der kan betegnes som *Halsen*; den er trind, uden noget Spor til Lemmer eller Vedhæng; hvorimod den, naar en tilstrækkelig Forstørrelse anvendes, sees at være bedækket af fine Haar.

Nu kommer et Parti, der synes mig med Føie at kunne kaldes den *druedannede Deel*. Denne er trind, lidt tykkere end Halsen (gradeviis tiltagende) og omtrent dobbelt saa lang, langs Underfladen besat med en halv Snees Legemer, eller nogle flere, i to, dog just ikke ganske regelmæssige Rækker. Disse Legemer, der alle udgaae fra en tynd Stilk, og som gradeviis tiltage i Størrelse forfra bagtil, ligesom ogsaa deres Bygning bliver mere sammensat, ligne paafaldende Smaaafdelingerne i en Drueklase og frembringe tilsammen et skuffende Billede af en saadan. Hvad deres Bygning angaaer, da lader sig ikke meget derom sige paa Grund af deres Blødhed; de synes dannede af en eensartet, grumset Masse og vise en ru Overflade (som det lader, beklædt med meget fine Haar eller Børster); Formen temmelig forskjellig. Bestemmelsen ubekjendt. Om en Deel af dem kunde man efter Dannelsen formode, at de maaskee kunde være Sugeredskaber.

Dernæst følger en Afdeling, som jeg efter dens Form vil kalde den *ormedannede*. Den er omtrent af Længde som de tre foregaaende tilsammen og tydeligt tykkere end Hovedet. Fortil viser den sig ringet, eller ved stærke Rynker deelt ligesom i et Antal Smaaled (et Dusin, eller maaskee et Par derover), hvorimod disse Rynker bagtil forsvinde, og Huden blot viser sig ru. Langs Bugfladen er denne Afdeling i hele Længden besat med to Rækker smaa Vedhæng eller Fryndser, der synes mere eller mindre traadagtige og slangeagtigt bugtede. Allerede denne Afdeling begynder at vise en spiralagtig Snoning, men endnu stærkere fremtræder denne

hos den *femte* eller *sidste* Afdeling, der bestaaer af tre saadanne Proptrækker-Bøininger, hvilke dog ganske omhylles og skjules af et Slags tæt Lod. Dette dannes af en stor Mængde bløde hudagtige Legemer, som ere forskjellige baade i Størrelse og Form, og som ere blandede mellem hverandre uden nogen kjendelig Orden; hyppigt er Formen pølsedannet med mange Afvexlinger; et Par mere fremragende, sækdannede Legemer, eet paa hver Side, udmærke sig ikke blot ved Størrelse, men tillige ved Gjennemsigtighed. Den sidste Afdeling staaer tilbage for den fjerde i Tykkelse og aftager mod Enden i Gjennemsnit.

Slægtskarakteren for dette gaadefulde, i visse Henseender til Annulaterne overgaaende Dyr vil jeg foreløbigt, og indtil fuldstændigere Oplysninger maatte erholdes, udtrykke paa følgende Maade:

Animal quinque efficitur partibus distinctis, primum capite elongato-ovato, rostrum monstrante perminutum, nullas vero maxillas, palpos nec antennas; dein collo gracili membris omnino carente, ciliis minutissimis obducto; tertio parte racemosa, hoc est, corpusculis acinosis presse circumdata, quæ juncta uvam imitant; parte præterea vermiformi annulata vel rugosa, crassiore, in spiram indistinctiorem contorta, infra duabus fimbriarum seriebus ornata; parte denique villosa, tribus constante spiris, sed villositate quadam (foliolis cutaceis effecta) prorsus obtecta.

Fig. 7, a viser dette Dyr omtrent fem Gange forstørret; b. Hovedet særskilt, stærkere forstørret; c. et lille Parti af Drueklasen, noget presset; d. et enkelt af de Drueklasen dannende Smaalegemer, som i Form har Lighed med en Sugeskaal; e. en bugtet Traad fra den ormedannede Deel; f. et Stykke af denne Traad, stærkere forstørret; g. og h. et Par Smaalegemer fra Dyrets laadne Deel» S. 406—8 (332—34).

Istedenfor med mange Ord at vise Identiteten af disse Skikkelser vil jeg simpelthen anføre det Resultat, som den umiddelbare Sammenligning uundgaaelig maa give, og som enhver af de Naturforskere, jeg i senere Aar paa given Anledning blot viste Figurerne, strax har tiltraadt. Partierne b—b'. c'. d'. og e'. (Figg. 7. 8. 9. Tavl. II) vise utvivlsomt, at *Pegesimallus* er en Physophoride-Kolonies Axedannelse, idet Krebsens saakaldte «Hoved», b. er Axens Flydeblære, «Halsen», b', sammes Stilk,

den «druedannede Del», c', Stykket med de yngre Svømmeklokker og den «ormdannede Del», d' det, der bærer de store og ældre Klokker, som hos alle Physophorider kun udspringe fra den ene Side af Axen, om de end senere vende sig til to eller flere Sider. Endelig viser Formen af den «femte eller sidste Adeling», e', det laadne Afsnit, der ved sit Laad har fremkaldt Navnet *Pegesimallus*, at Axen tilhører en af de Kolonier, der under Udviklingen ikke forkorte Axen forneden til en enkelt Omgang og deraf danne en nyreformig, indskaaren Skive, som *Physophora*, men beholde den uforkortet og kun under Sammentrækningen vikle den op i en proptrækkerformig Spiral som *Agalmopsis*. — Hvad den hele Figur udtrykkker, modsiges ikke, men bekræftes netop ved de Analyser, som Prof. Krøyer har givet paa sin Tavle figg. 7 b, 7 c, 7 d, 7 e og 7 f. — 7 b viser nemlig aldeles utvivlsomt, at «Hovedet» er en saadan Kolonie-Flydeblære; 7 c de smaae Klokker eller Anlæg til Klokker; 7 d en saadan, «som i Form har Lighed med en Sugeskaal», og altsaa har allerede Klokkens Form; 7 e «en bugtet Traad fra den ormdannede Del,» og 7 f «et Stykke af denne Traad stærkere forstørret» endelig en af de saakaldte Neldetraade, udmærkede ved deres uhyre Evne til at forlænges og atter forkortes, hvorimod 7 g og h vel maa begge være yngre Fordøielsesdyr.

Ifølge de ovenfor givne Bemærkninger om de tre af Prof. Krøyer i «Naturh. Tidsskrift» opstillede Slægter: *Lesteira*, *Silenium* og *Pegesimallus*, kan jeg altsaa ikke komme til andet Resultat end dette:

Den første af disse Slægter, *Lesteira*, som ikke ved nogen hidtil paavist væsentlig Karakter kan adskilles fra den *Chondracanthus lævis*, hvorpaa Cuvier i sin Tid har opstillet Slægten *Sphyrion*, maa gaae ind under denne ældre Slægt, saaledes som Dr. Lütken og jeg havde i vort første Arbeide an-

tydet, og Slægtsnavnet *Lesteira* forsvinde som Synonym til *Sphyrion.* —

Den anden af de nævnte Slægter, *Silenium*, er naturligvis, hvad ogsaa Prof. Krøyer erkjendte, Synonym til den af Dr. Lütken og mig beskrevne *Herpyllobius*, men istedenfor at denne sidste skulde være en Phantasiedannelse, som Prof. Krøyer behagede at kalde den, er den netop som vi beskrev den et normalt Dyr, og hans *Silenium* er kun grundet paa Brøkdele af Dyr, der ved en keitet Præparation have mistet hele Forparten. *Herpyllobius* maa følgelig som det paa eengang ældre og rigtigere bestaae, og den unaturlige Slægt *Silenium* forsvinde.

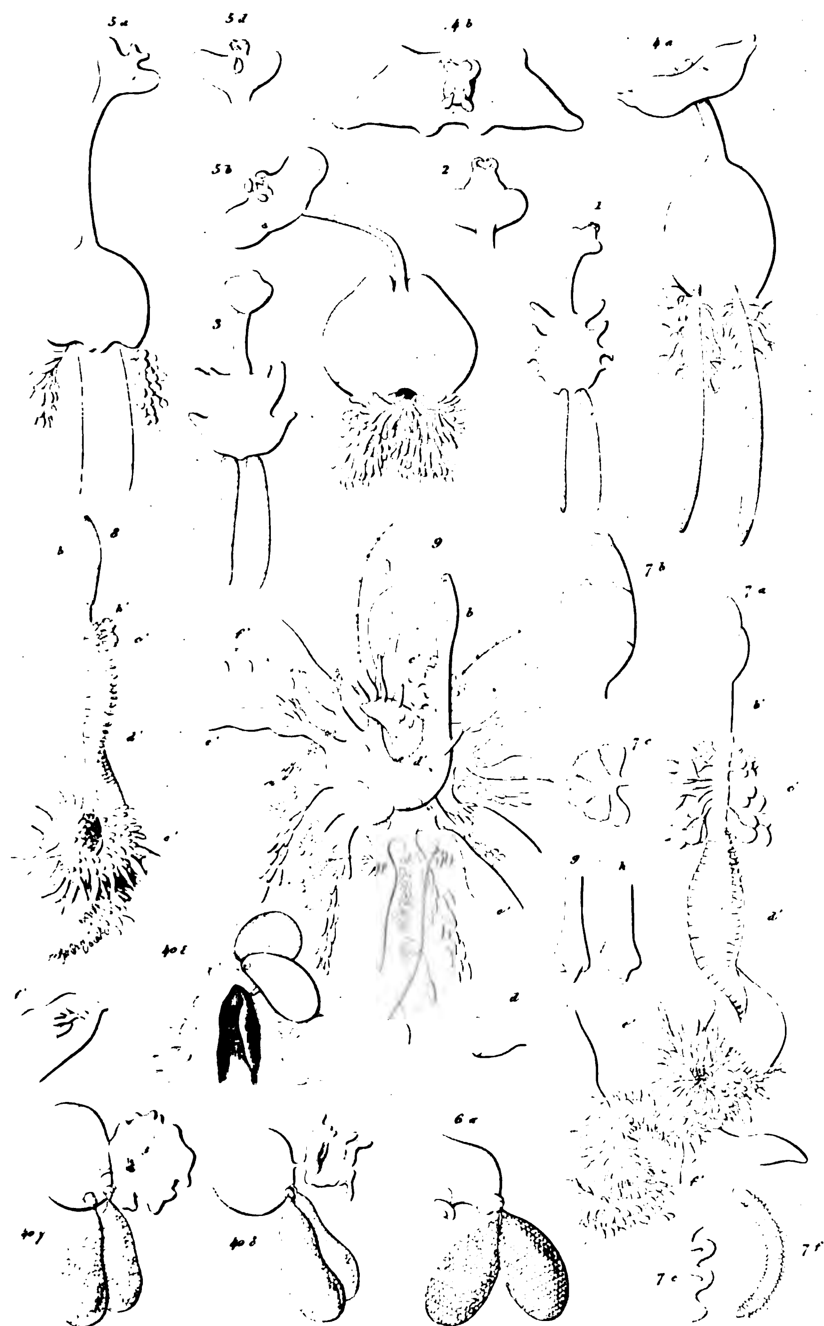
Den tredie Slægt endelig: *Pegesimallus*, er ikke noget Krebsdyr og ikke noget enkelt Dyr, men Partier af en Dyrekolonie, nemlig af en Agalmide, og bestaaer navnlig af Axedyret og nogle spredte Individer af de bevægende, ernærende og kjønnede Individer af de senere Generationer. Slægten kan følgelig ikke beholdes i Krebsdyrklassen, og da den kun er begrundet paa et vilkaarligt grebet, yderst ufuldstændigt Aggregat af Dyr, skulde det være besynderligt, om den kunde beholdes i Videnskaben.

Forklaring af Figurerne paa Kobbertavlen II.

Fig. 1. *Chondracanthus Triglæ* de la R., noget forstørret, og
— 2. Hovedet af samme, stærkere forstørret.
— 3. *Chondracanthus Gurnardi* Kr.
Begge fremstillede som Repræsentanter for de Snyltekrebs, til hvilke Dr. Lütken og jeg mente at *Sphyrion* Cuv. (= *Lesteira* Kr.) nærmest maatte slutte sig.
— 4. *Sphyrion lævis* (Q. G.), Typen for Cuviers Slægt *Sphyrion*; Copie efter Figuren i Règne Animal, illustr., Zoophytes. pl. 32. fig. 4.
— 4 b. Hovedet seet fra neden.
— 5 a—b. *Lesteira lumpi* Kr. Efter Originalfigurerne i Naturh. Tidsskr. 3 R. II Bd. pl. XVIII. fig. 5 a, b.
— 5 d. Hovedet seet fra neden.

Fig. 6 a. *Silenium Polynoes* Kr. Efter en af Prof. Krøyers Originalfigurer, nemlig 6 a paa pl. XVIII af ovenstaaende Værk. Til Sammenligning hermed
— 40 γ, δ, *Herpyllobius arcticus* Stp. Ltk. efter Originalfigurerne i D. K. D. Videnskabernes Selskabs Skrifter. IV Bd. pl. 15. figg. 40. γ. δ., og
— 40 ε. en Figur af samme Dyr, visende den tungedannede forreste Del, liggende frit indenfor Annelidens Kropvæg.

Fig. 7 a—h. *Pegesimallus spiralis* Kr. Efter Prof. Krøyers Originalfigurer i ovennævnte Skrift. pl. XVIII. fig. 7 a—h, og til Sammenligning hermed
— 8. Axen af en svømmende Kolonigople, en arktisk *Agalmid*, og
- 9. Axen af en anden Kolonigople, *Physophora Edvardsii* Kef. Ehl. (W. Keferstein und E. Ehlers Zool. Beiträge. 4to. 1861. pl. IV. fig. 18).



1–2 Chondracanthus triglæ D R. 3 Ch. gurnardi Kr. 4 Sphyrion Cuv. | 6 a Silenium Kr. 10 γ-ε Herpyllobius Stp. Ltk
7 a-h Pegesimallus Kr. 8 Axis Agalmopsid. 9 Axis Physophoræ Edwarsii KE.
5 a. b. d. Lesteira Kr

Chr. Thornam sc

Sekretærens Meddelelse til Selskabet

angaaende

Komiteebetænkningen over den af afdøde Prof. **I. Ibsen** i Juni 1846 indleverede Afhandling om det indre Øres Anatomi,

og

Overlæge Dr. **R. Berghs** Beskyldninger imod Selskabet i denne Anledning.

I forrige Møde, den 4de Juni, (see S. 105), overdrog Selskabet dets Sekretær at tilveiebringe faktiske Oplysninger om, hvad der var forefaldet imellem Selskabet og nu afdøde Professor anatomiæ I. Ibsen, da han for 23 Aar siden til Bedømmelse og Optagelse i Selskabets Skrifter havde indleveret en Afhandling om det indre Øres Anatomi, og hvorvidt der var nogen Sandhed i den Beskyldning, som Overlæge Dr. med. R. Bergh i eiendommelige Indklædninger gjentagne Gange havde bestræbt sig for at udbrede, at Selskabet ved denne Leilighed skulde være traadt mindre sømmelig op overfor Prof. Ibsen. Disse Oplysninger skal jeg nu, støttende mig til de Aktstykker, Selskabets Protokoller og Archiv indeholde, meddele, men maa dog først forudskikke Overlæge Dr. R. Berghs egen Fremstilling af Sagen.

Denne har han første Gang givet os i en (dengang anonym) Nekrolog over Prof. I. Ibsen i Hospitalstidenden for 1862 (Side 97 og 98) i følgende Linier:

«Det lykkedes imidlertid Ibsen at trænge igjennem alle de formelle Hindringer i denne Retning, han blev Universitetslærer og repræsenterede en Green af Naturvidenskaben indtil sin Dødsdag; og dog med Alt dette blev han ikke ganske fri for at fortrædiges og standses i sin videnskabelige Virksomhed af Forhold og Corporationer, som syntes at have meer end almindelig Vanskelighed ved at bøie sig efter Tidsaanden. Han blev i denne Henseende endog for et af hans kjæreste Formaals Vedkommende fortrædiget paa en følelig

Maade*), — saaledes stillede det sig i det Mindste for hans egen Opfattelse; men hvilken Livsbane har ikke truffet paa Anstød, og hvilken Virksomhed har vel kunnet gjennemløbes uden at finde sine Snevringer og sine Torne»?

. . . . , ...

Efter at have fremstillet Prof. Ibsens Udvikling, Virken og Liv, fortsætter han saaledes:

«Ibsen har kun efterladt et Par ganske enkelte eller egenligt kun et enkelt trykt Arbeide, hans i mere end een Henseende interessante Concurrence-Afhandling **), i hvilken hans mangeaarige Stilling som anatomisk Prosector har tilladt ham at nedlægge ikke faa vigtige Oplysninger med Hensyn til Art og Hyppighed af Variationer i den anatomiske Bygning af Mennesket. Det maa beklages, at eiendommelige Omstændigheder have forhindret Ibsen i Udgivelsen af et Arbeide, hvorpaa han med særlig Forkjærlighed havde anvendt mange Aar, og der angik et yderst vanskeligt Æmne, som han i visse Maader kunde siges at have gjort til sin Specialitet. Disse Forhold fortjene saa meget mere at berøres, som Sagen ellers synes at skulle overgives Forglemmelsen, idet man forgjæves vil søge Oplysning om den paa de Steder, hvor man skulde vente at finde saadan, efter Omstændighederne i de trykte Oversigter over Videnskabernes Selskabs Forhandlinger. Det kan herved ikke undgaaes at berøre Forhold, der vel ere af noget delicat Natur, men som dog ikke vedvarende kunne lades uomtalte og upaatalte.

Det er tilstrækkeligt bekjendt, at de fleste af de forskjellige Institutioner, der bære Navn af videnskabelige Selskaber og Academier, ved Siden af at træde i Tjeneste for virkelige videnskabelige Øiemed, tillige tjene Medlemmerne som Anstalter til gjensidig Beundring og afgive en Tumleplads for Corporationsinteresser og Cliquevæsen. Dette gjælder ikke mindst vort Videnskabernes Selskab, som ogsaa derved efterhaanden har mistet den største Deel af en Anseelse og Indflydelse, det iøvrigt idetmindste i dette Aarhundrede aldrig har besiddet i nogen overordenlig Grad. Man vil allerede ved at læse i

*) Hvad her og paa de følgende efter Hospitalstidenden aftrykte Steder er blevet fremhævet, er fremhævet af mig, naar ikke det modsatte er antydet.
J. Stp.

**) Om de anatomiske Varieteter. 1846.

og mellem Linierne i Molbechs «Videnskabernes Selskabs Historie» kunne samle interessante Oplysninger og Antydninger om forskjellige Kjendsgjerninger og Forhold, der i disse Henseender ere af betydelig historisk Værdi. Men det er ogsaa sikkert, at dette lærde Selskab af og til har havt større og mindre Calamiteter, som ere blevne det beredte ved enkelte af dets Medlemmers ikke ubekjendte, tildeels endog berømte Uheld, og det vilde ikke være at undre paa, at det ved saadan sørgelig Belæring var blevet forsigtigt især ligeoverfor Opfordringer om videnskabelig Understøttelse til udenfor*) Selskabet Staaende. En saadan Forsigtighed kan imidlertid neppe spores som gjennemgaaende Regel i dets Virksomhed, skjøndt den ganske vist ikke mangler ved enkelte Leiligheder, ved hvilke Selskabet eller dets Comiteer da i Henhold til Omstændigheder og Person kunne finde det hensigtsmæssigt at optræde med en endog overordenlig Forsigtighed, ogsaa ligeoverfor Arbeider, der blive tilbudte Selskabet. For en Deel Aar siden indleverede Ibsen det omhandlede Arbeide, Bidrag til en sammenlignende anatomisk Undersøgelse af Indreøret, og havde deri samlet et saa stort Materiale til Kjendskab om disse Forhold, som der hverken før eller senere har været sammenstillet, og havde anvendt hele sin overlegne techniske Dygtighed paa dette yderst vanskelige Æmne. Uagtet Uenighed i den til Bedømmelsen af Arbeidet nedsatte Comitee og deraf følgende separativt Votum lykkedes det dog at faae Afhandlingen tilbageleveret til Ibsen, til Omarbeidelse af Texten, der sagdes at være ikke tilstrækkeligt affilet. Den hele Maade, hvorpaa dette skeete, var tilstrækkeligt plump; den hele eiendommeligt censurerende Myndighed, Selskabet her tiltog sig ligeoverfor en Mand, hvis svage og stærke Sider vare tilstrækkeligt bekjendte, krænkede dybt den ikke meget skrivelystne Forfatter og betog ham Lysten til atter at optræde med noget Arbeide. Om Ibsen nu end senere (1851) paa egen Bekostning lod trykke 6 Tavler af dette Arbeide med tilhørende ufuldstændig Tavle-Text (men characteristisk nok uden Titelblad) og i et ringe Antal Exemplarer uddeelte samme til sine nærmere Bekjendte og videnskabelige Venner, saa ere de i denne Text givne Oplysninger dog i mange Henseender saa lidet oplysende, at det vel kan siges

---

*) Udhævet af Forfatteren.

og bør udtales, at Vedkommendes Færd har berøvet Videnskaben og Fædrelandet et Arbeide, der ikke vilde have undladt at gjøre det Ære.»

I den i forrige Møde i Selskabet fremlagte Piece («Efterskrift» o. s. v.)*), som Forfatteren har tilsendt Selskabet, og som han sees at have skrevet af Misfornøielse over den i Selskabet af flere Hensyn, videnskabelige og oeconomiske, tagne Beslutning, kun at udstyre en af ham til Optagelse i Selskabets Skrifter indsendt Afhandling med 4 Tavler istedenfor med 6, er Hr. Overlægen atter kommen tilbage til hvad han kalder «Selskabets Optræden ligeoverfor Prof. Ibsen». Han har her baade vedkjendt sig, og det til ikke ringe Forundring for Mange**), at han var Forfatter til den ovennævnte Nekrolog over Prof. Ibsen i Hospitalstidenden, og har føiet nye Beskyldninger og nye Sigtelser til de gamle. I sine Yttringer om den over hans eget Arbeide afgivne Komiteebetænkning***), som eenstemmig havde anbefalet

*) Den fulde Titel er: «Efterskrift til: R. Bergh, Bidrag til Kundskab om Phyllidierne (Naturh. Tidsskr. 3 R. V. 1869. p. 357—542 Tab. XIV—XXIV)», en Titelpaaskrift, der snildt leder Læseren paa den Formodning, at ogsaa «Efterskriften» findes i Prof. Krøyers, af Prof. Schjødte fortsatte «Naturhistoriske Tidsskrift». — Dette er ikke Tilfældet; men selve Bogtrykkeriet, hvori den er trykt, har ladet sig forlede til samme vrange Formening, og har, imod Loven, undladt at tilføie hvor den var trykt. Den synes ikke at være i Boghandelen, men er af Forfatteren omsendt uden at man kan vide hvorhen eller til hvem; selv til Udlandets Lærde er den bleven omdelt.

**) Thi tiltrods for sine haanlige Udtalelser om d. K. D. Videnskabernes Selskab i Hospitalstidenden for 18 Juni 1862 havde den dengang anonyme Forfatter altsaa ikke ment sig for god til eller undseet sig ved at indsende en Afhandling til Bedømmelse af dette ynkelige og haanede Selskab samt til Optagelse i dets Skrifter — og det kun faa Maaneder efter hine Udtalelser (d. 6 Marts 1863). At denne Afhandling da, ligesom den senere i 1867 indsendte over Phyllidierne, ligeledes blev bedømt af Etatsr. Bendz, Prof. Hannover og Prof. Reinhardt, og at heller ikke dengang «Zoologen ex professo» Prof. Reinhardt, men Etatsr. Bendz var Betænkningens Affatter, er noget jeg minder om, da Dr. Bergh lader Læserne formode, at der var noget usædvanligt i den nu nedsatte Komitees Sammensætning og Fremgangsmaade.

***) see Oversigterne for 1868. S. 7—8.

dette til at optages i Selskabets Skrifter, dog saaledes at Tavlernes Antal indskrænkedes til fire (Reinhardt, Hannover) eller fem (Bendz), hedder det saaledes:

«Prof. Reinhardts Beskedenhed har — skjøndt han var Committeens eneste Zoolog ex professo — forbudt ham at affatte Betænkningen. Han har til dette Brug trukket Hr. Hannover frem. Etatsraad Bendz, den meest competente af de 3 Censorer, har ikke været enig med de Andre i den afgivne Betænkning; men han har heldigviis ikke afgivet et Minoritets-Votum af en saadan Art, at Trykningen af hele Betænkningen blev en Umulighed, saaledes som det i sin Tid var Tilfældet med Erklæringen over Prof. Ibsens udmærkede Arbeide over Ørets Anatomi [7]). De tvende Herrers Betænkning har saaledes kunnet komme til at foreligge trykt, og denne skal nu blive Gjenstand for nærmere Betragtning».

[7]) «I en Nekrolog over Prof. Ibsen (Hosp. Tid. V. 1862. 25. p. 98) har jeg gjort opmærksom paa Selskabets Optræden ligeoverfor Prof. Ibsen (som havde seiret i Concurrencen med Hannover). Prof. Krøyers Minoritets-Betænkning i denne Sag var af saadan Art, at det i Selskabet blev anseet for rigtigt «at den omhandlede Committeebetænkning ikke blev trykket». Derfor kunde Prof. Krøyer senere — i Henhold til et i mit Værge værende Brev fra Selskabets daværende Secretær — heller ikke erholde en Udskrift af sin Minoritetsbetænkning.»

Jeg skal her først gjøre opmærksom paa de tre Urigtigheder, hvormed dette lille Brudstykke indledes; det var nemlig ikke Prof. Reinhardt, men Etatsr. Bendz, der foreslog Prof. Hannover til Komiteebetænkningens Affatter; dernæst var der stor Enighed i Komiteen om Afhandlingens Bedømmelse, og kun i det ene Bipunkt afveg Etatsraad Bendz fra de to andre, at han mente, at Tavlernes Antal kun burde indskrænkes til fem; for alle øvrige Udtalelser i Komiteebetænkningen bærer han ifølge vore Vedtægter lige Ansvar med de to andre og ønsker heller ikke at fritages herfor. Endeligen havde Affattelsen af Etatsr. Bendz's Minoritetsvotum ikke den allerringeste Indflydelse paa, at Komiteebetænkningen blev trykt. Denne lod jeg, som Selskabets Sekretær, strax trykke som Bilag til det vedkommende Mødes

Forhandlinger (see «Oversigterne» for 1868, S. 7—8) af den aldeles simple Grund, at Forhandlingerne i Sagen antoges at være sluttede og at Betænkningen ansaaes for gunstig (mindre gunstige Udtalelser trykkes ikke uden videre, men først efter nærmere Beslutning af Selskabet eller efter Overenskomst med Forfatteren). At Hr. Dr. Berghs Afhandling ikke vilde blive trykt i Selskabets Skrifter, kunde hverken Selskabet eller Sekretæren vide, da Hr. Dr. Bergh ikke havde fundet det passende derom at underrette Selskabet. Først Tilsendelsen af «Efterskriften», i de første Dage af Juni d. A. viste, at den ikke vilde blive det, og at den allerede var trykt andensteds. —

Efter disse Berigtigelser kan jeg fortsætte med Brudstykkets øvrige Indhold.

Som man vil see, insinueres der for det Første, at der indenfor Selskabet fandt en Chikane imod Ibsen Sted, og at denne skulde have sin Grund i, at han i en Concurrence om Professoratet i Anatomi havde seiret over nuværende Prof. Hannover, der rigtignok dengang endnu ikke var Medlem af Selskabet, men vel sagtens ansees for at have været en af dette eller visse af dets Medlemmer velseet Personlighed; der fortælles dernæst, at der dog var een Retfærdig i Selskabet, nemlig Prof. Krøyer, som lydelig havde hævet sin Røst for Prof. Ibsen, men at han ikke blot Intet kunde udrette i den Henseende, men end ikke faae en Afskrift af sin Protest eller sit Minoritetsvotum imod den allerede begaaede eller tilsigtede Uretfærdighed.

Til Svar paa disse Hr. Dr. R. Berghs forskjellige Beskyldninger, skal jeg først meddele den Betænkning, som d. 26 November 1846 afgaves af den Komitee, der paa sædvanlig Maade og efter Selskabets Love var bleven nedsat til at bedømme Prof. Ibsens d. 26 Juni 1846 indgivne Afhandling, og som bestod af daværende Prof. Dr. Eschricht, Prof. Dr. H. Bendz, Prof. Dr. H. Krøyer og mig selv, og endeligen skal jeg da til den knytte nogle faa afsluttende Ord.

«Over den hermed tilbagefølgende Afhandling af Regimentschirurg Ibsen: «Anatomisk Undersøgelse over Ørets Labyrinth», hvilken han ønsker optagen i Videnskabernes Selskabs Skrifter, har Selskabet begjært Undertegnedes Betænkning, som vi herved have den Ære at fremsende.

Afhandlingen indeholder en Beskrivelse af Ørets Labyrinth hos flere Fiske, Krybdyr, enkelte Fugle og Pattedyr, samt af nogle nyopdagede Forhold i Menneskeørets Snekke, ledsaget af en Række, ved Forfatteren udførte, meget tilfredsstillende Afbildninger.

Den indeholder flere vigtige Opdagelser, af hvilke vi troe at burde udhæve følgende.

1) Hos *Myxine* har Forfatteren fundet to Ampuller paa den ringformige hindede Labyrinth. — Efterviisningen af disse Labyrinthdele i hele Vertebratrækken vilde saaledes være fuldendt, hvis ikke netop kun endnu *Amphioxus* stod tilbage.

2) I alle Vertebratklasserne har han viist, at Leiet af Buerørene *(Canales semicirculares)* ikke, som hidtil er antaget, er i Axen af deres benede Skeder, men op imod den concave Rand af disses Inderside, at de altsaa ingenlunde omgives overalt af Perilymphen. Denne Opdagelse maa have væsentlig Indflydelse paa Theorien om Lydens Forplantelse til Hørenerverne.

3) I Slangernes, Skildpaddernes, Crocodillernes og Fuglenes Øre har han fundet, at en rørformet Forlængelse strækker sig fra Steensækken eller Snekken ind igjennem Forgaardsvandledningen *(Aquæductus vestibuli)* til den haarde Hjernehinde. Denne Forlængelse af den hindede Labyrinth stiller Forfatteren vel med Rette analog med den længe kjendte rørformede Forlængelse af Plagiostomernes Steensæk op gjennem egne Gange i Brusken til Craniets Overflade. Forfatterens Opdagelse vidner saaledes paa den ene Side om Rigtigheden af at tyde disse Plagiostomernes Gange som Forgaardsvandledninger, og viser paa den anden Side Betydningen af selve den Cotugnoske Forgaardsvandledning. Mærkeligt er det, at Forfatteren har fundet en lignende rørformet Forlængelse i Øret af flere døvstumme Mennesker, udentvivl som en sygelig Standsning i Ørets Udvikling.

4) Snekkevandledningen *(Aquæductus Cochleæ)* har han fundet hos Hvaldyr og Sæle at indeholde en Green af *Nervus vagus*. — Heraf synes man berettiget at slutte, at den Cotugnoske Snekkevand-

ledning har en fra Forgaardsvandledningen forskjellig Betydning, medens man hidtil, hvordan end disse Gange tydedes, dog altid tillagde dem een og samme Betydning.

5) Hos det menneskelige Foster har han fra *Sacculus oblongus (Alveus)* seet en tragtformig Forlængelse strække sig til et lille Hul i Rammen af Forgaardsvinduet *(Foramen ovale)*. Han tillægger denne Forlængelse den vistnok rigtige Betydning som Levning af en tidligere Forbindelse imellem den hindede Labyrinth og Trommehulen.

6) Den af Huschke og Hyrtl beskrevne *Lamina spiralis accessoria* har han fundet at have en særegen Haardhed og en mikroskopisk Bygning, hvorved den synes at maatte sættes analog med Otolithen i Fiskenes Steensæk. — Bekræfter denne Angivelse sig, vil den vistnok afgive den sikkreste Borgen for Snekkens Analogie med Steensækken.

7) I Forgreningen af Snekkens Arterier har han opdaget det meget mærkelige Forhold hos Mennesket og Pattedyrene, at de forskjellige Grene af *Arteria auditiva interna* træde sammen igjen i et spiralformigt Kar, der ligger i en egen Beencanal, og at derfra først udgaaer den endelige Forgrening.

Som bekjendt, hører Ørets Labyrinth, og navnlig den hindede Labyrinth, til de Dele i Legemet, der frembyde de største Vanskeligheder for den anatomiske Undersøgelse, paa hvilken derfor kun techniske Anatomer af første Rang kunne indlade sig med nogenlunde Held. Af de ovenstaaende talrige Opdagelser i denne Deel fremgaaer saaledes tilstrækkeligen saavel Forfatterens ganske ualmindelige Talent i denne Retning, som og den store og vedholdende Flid, han derpaa maa have anvendt. Da de derved vundne Opdagelser tillige maae ansees for at være vigtige for Ørets Physiologie ikke mindre end for dets Anatomie, troer Comiteen at burde indstille Forfatteren til Selskabets Guldmedaille.

Over den videnskabelige Behandling af det paa Iagttagelser saa rige Stof kan Comiteen ikke udtale sig med samme ubetingede Roes. Den Opgave, Forfatteren fortrinsviis angiver at have stillet sig, er: »at ordne Labyrinthens forskjellige Former i naturlige Grupper efter dens Deles gradvise Udvikling, indbyrdes Forhold og Forsyning med Nerver«. Til Løsning af denne Opgave turde det imidlertid være nødvendigt, at strække Undersøgelsen endnu videre til de forskjellige Familier især af Fiskenes og Krybdyrenes Klasser. Tydningen af

Labyrinthens forskjellige Dele maatte ogsaa skee efter mere strengt logiske Principer, end de i Afhandlingen fulgte. Overhovedet troer Comiteen, at Afhandlingen, hvor værdig den end ved de ovennævnte vigtige Bidrag til Videnskabens Fremme maa være til, efter Forfatterens Ønske, at optages i Selskabets Skrifter, dog forinden nødvendigviis maa underkastes en Revision i Henseende til Behandlingen og tildeels endog, navnlig i Indledningen og Slutningen, en Omarbeidelse.

Den 26de November 1846.

Eschricht. H. Bendz. Krøyer. J. Steenstrup.
Affatter.

Til
det Kongelige danske Videnskabernes Selskab.»

Som man vil have seet, har Komiteen eenstemmigen ikke blot fundet Afhandlingen værdig til Optagelse i Selskabets Skrifter, men den har tillige foreslaaet Selskabet at give Forfatteren en særlig Hædersløn, Selskabets Guldmedaille — en Belønning, som Selskabets Vedtægter allerede da tillode at tildele en indsendt Afhandlings Forfatter. Det hedder nemlig i disses § 19, vedtaget den 1 Mai 1846:

«Optagelsen i Selskabets Skrifter, eller den billigende Dom man fælder over det Indsendte, er ordentligviis at betragte som den væsentligste Belønning, men naar særdeles Grunde tale derfor, kan der ogsaa foreslaaes, at Selskabets Medaille i Sølv, ja endog i Guld tilkjendes Forfattereren.»

Til den foreslaaede Belønning er hidtil ingen anden end Professor I. Ibsen bleven indstillet for Arbeider, indsendte til Optagelse i Selskabets Skrifter, og i dette Tilfælde var den et saa meget stærkere Beviis paa det høie Værd, Comiteen tillagde de Ibsenske Undersøgelser, som den ikke overalt havde fundet Fremstillingen saadan, som den helst havde seet det, og heller ikke tilbageholdt en Udtalelse om det Ønskelige og Tilraadelige i, at Forfatteren forinden Trykningen paany vilde gjennemsee og paa sine Steder ændre Fremstillingen.

I det Møde (d. 27 Novbr. 1846), i hvilket Komiteebetænkningen blev forelagt for Selskabet, var ifølge Selskabets Protokol over dets Møder kun tvende af Komiteens Medlemmer tilstede, nemlig Prof. Dr. Eschricht, Betænkningens Affatter, og Prof. Dr. H. Ben'dz, og kun paa dem faldt altsaa det hele mundtlige Forsvar for Betænkningen i selve Mødet; Grunden til Hr. Prof. Dr. Krøyers Fraværelse vides ikke; men da jeg selv aldrig uden bydende Nødvendighed har undladt at give Møde i Selskabet, og min Udeblivelse den Aften vel ogsaa skal udlægges paa sin Maade, skal jeg tilføie, at jeg desto værre var forhindret i at give Møde, fordi min ældste Datter laae paa sit Dødsleie*).

Det kom i dette Møde ikke til nogen Afstemning over Betænkningen, da Selskabet som sædvanligen ønskede forinden at vide, om og hvorvidt Forfatteren vilde foretage Forandringer i Afhandlingen, og derfor anmodede Komiteen om at forhandle herom med ham. Dette skete ogsaa kort efter ved Komiteens Formand og Betænkningens Affatter Prof. Eschricht (der dog vistnok kun har forhandlet mundtligen) og paa en saa confidentiel Maade, at Prof. Ibsen modtog af ham ikke blot den indsendte Afhandling og Tavlerne, men ogsaa, som det senere har vist sig, den afgivne men endnu ikke vedtagne Komiteebetænkning. Om hvad der i det Enkelte kan være forefaldet mellem Prof. Ibsen og Prof. Eschricht, kan der nu, efter begges Død og saa mange Aar derefter, selvfølgelig Intet oplyses med Bestemthed; efter Prof. Ibsens senere Holdning i denne Sag kan det vel neppe betvivles, at han har følt sig paa en eller anden Maade stødt eller skuffet, men om Grunden hertil har ligget i en stor Pirrelighed hos ham, i Misforstaaelser fra hans Side eller i en mindre heldig Fremstilling af Sagen fra Prof. Eschrichts,

*) Disse sørgelige Forhold i mit Hjem vare ogsaa Grunden til, at jeg ikke den Dag kunde formulere det Ændringsforslag, som jeg for mine Medkomitterede havde antydet: at der som Hædersløn tilkjendtes Forfatteren Selskabets Sølvmedaille, — hvilket jeg mente at stemme bedst med Komittee-Betænkningens Motivering.

maa nu lades uafgjort. Prof. Ibsen sendte ikke paany Afhandlingen til Selskabet eller til Komiteen, og naar enkelte af dennes Medlemmer nu og da senere bragte ham Sagen i Erindring, fik man kun undvigende Svar*). Under denne Taushed og Ubestemthed blev det ikke Komiteen og Selskabet muligt at bringe Sagen til Afslutning og at faae Komiteebetænkningen vedtagen, og som en Følge heraf kunde den ifølge Selskabets Love heller ikke trykkes. Den afgivne, men ikke vedtagne Komiteebetænkning har Selskabet d. 15 Juni d. A. modtaget tilbage fra Ibsens Bo, efterat jeg derom havde henvendt mig til samme.

Dette er Sagens simple og historiske Sammenhæng. Man seer, at hvis Komiteen eller Selskabet har villet «paa en følelig Maade» fortrædige Prof. I. Ibsen eller har tilsigtet en Slags Hævn over hans faa Dage forud (Concurrencen sluttedes d. 21 Novbr. 1846) vundne Seier, saa er det ialfald skeet paa den naive Maade, at den har villet finde Afhandlingen værdig til Optagelse i Selskabets Skrifter og foreslaaet Selskabets høieste Hædersbevisning som Belønning for Forfatterens udmærkede Undersøgelser. Man vil fremdeles erkjende, at Selskabet istedenfor «paa en tilstrækkeligt plump Maade» at have givet Prof. Ibsen Arbeidet til Gjennemsyn, tvertimod inden det vedtog og offentliggjorde Indstillingen har villet aldeles confidentielt — som det i lignende Tilfælde oftere har gjort — forhøre om og hvorvidt Forfatteren vilde gaae ind paa det ønskede Gjennemsyn.

Istedenfor at der, ifølge Dr. Berghs gjentagne Fremstilling, skal have været Uenighed i Komiteen, og et «deraf følgende separativt Votum» skal være indgivet, vil det sees, at Komitee-

*) Saaledes ogsaa den sidste Gang, jeg erindrer at have talt med min afdøde Collega om denne Sag, nemlig kort efter Naturforskermødet i Stockholm 1851, paa hvilket han d. 13 Juli s. A. havde overrakt mig et Exemplar af hans sex Tavler med tilhørende Tavleforklaring (smign. foran S. 204).

betænkningen er afgivet med Eenstemmighed og underskrevet af alle fire Komitee-Medlemmer. Hin Urigtighed træder i forhøiet Potens frem i Dr. Berghs «Efterskrift», hvor han udtrykkelig nævner Prof. Krøyer som den, der har afgivet dette Minoritetsvotum, og karakteriserer dette Votum som affattet i et saa hæftigt Sprog, at den hele Komiteebetænkning af den Grund ikke kunde trykkes. — Hvorfor denne ikke kunde trykkes, er oplyst ovenfor; Selskabet havde ikke Ret dertil, selv om det havde været istand dertil, hvilket det ikke var. Prof. Dr. Krøyer har ikke afgivet nogetsomhelst Minoritetsvotum, men har underskrevet den eenstemmige Betænkning ligesaafuldt som Komiteens øvrige Medlemmer; han har end ikke i den mundtlige Discussion i Selskabets Møde kunnet yttre nogen fra disses afvigende Mening, thi han bivaanede jo ikke det Møde, hvori Komiteebetænkningen kom til Forhandling. Det har selvfølgelig været en høist mærkværdig Fordring af Prof. Krøyer, hvis han af Sekretæren virkelig har forlangt Afskrift af et Minoritetsvotum, som han aldrig paa noget Punkt af Forhandlingen har givet, men naar Dr. Bergh nu ovenikjøbet paastaaer at have i sit Værge et i en senere Tid skrevet Brev fra Selskabets daværende Sekretær (men vel endnu fra H. C. Ørsteds Sekretariatstid?), hvori denne afslaaer Prof. Krøyer at faae en Afskrift af et af ham i denne Sag afgivet Minoritetsvotum, saa maa jeg med Selskabets Protokoller for mig imod denne Paastand stille en anden, at enten er her en ubegribelig Misforstaaelse tilstede eller det paaberaabte Brev er falsk;

dog her er sagt mere end nok til at vise Overlæge Dr. med. R. Berghs fuldstændige Upaalidelighed som Videnskabsmænds eller videnskabelige Samfunds Anklager og Historieskriver.

Dommen over hans Adfærd skal jeg overlade Andre.

Jeg henstiller nu til Selskabet, hvorvidt det vil blot henlægge disse faktiske og historiske Oplysninger som Aktstykker i dets Arkiv, eller have dem offentliggjorte i dets Oversigter

eller tillige paa anden Maade have dem bragt til det større Publicums Kundskab, paa hvilket Overlæge, Dr. med. R. Berghs tvende Publicationer have søgt saa stærkt at indvirke.» —

Japetus Steenstrup.

Selskabet besluttede, som det ovenfor S. 105 er yttret, at de skulde optages i Oversigterne i Form af Sekretærens Meddelelse til Selskabet, og det tillod, at den før utrykte Betænkning over Prof. Ibsens indleverede Arbeide maatte **in extenso** optages med i Beretningen. Dertil ansaae Selskabet sig nu berettiget, dels paa Grund af Angrebet og dels paa Grund af, at Prof. Ibsen allerede selv havde uddelt Tavlerne med forklarende Text over Figurerne, saa at Betænkningens Offentliggjørelse ikke nu kunde siges at røbe Opdagelser eller Resultater, som hørte alene Forfatteren til og som denne ikke vilde have offentliggjort.

Mødet den 5te November.

(Tilstede vare 19 Medlemmer: Madvig, Præsident, Bendz, Westergaard, Ussing, Colding, Müller, d'Arrest, Schiern, Thomsen, Steen, Thorsen, Rink, Johnstrup, Barfoed, Ørsted, Holm, Grundtvig, Sekretæren, Reinhardt).

Professor J. Thomsen gav en kort Meddelelse om Selenets Ilter og en lignende om Chloralhydratet. Disse Meddelelser, der ere bestemte for «Tidsskrift for Kemi og Fysik», ville ikke blive optagne i Selskabets Skrifter.

Prof. Dr. L. Ussing meddelte derefter en Kritik af de Gamles Efterretninger om Digteren Nævius (s. ndfr. S. 233).

Sekretæren anmeldte, at der til rette Tid (31te October) til Sekretariatet var indkommet Besvarelser af to af de af Selskabet udsatte Prisspørgsmaal, nemlig af

a) det for det Thottske Legat udsatte Spørgsmaal om den danske Kildekalks Dyr- og Plante-Levninger, med Motto af v. Schlottheim: «Nur zu oft übersehen wir das Gewöhnlichere und vernachlässigen die genauere Untersuchung der uns umgebenden und zunächstliegenden Erdschichten, weil uns die Seltenheiten entfernterer Gebirgsgegenden zu sehr anziehen, und leicht versäumen wir darüber manche lehrreiche Beobachtung». — Med Afhandlingen fulgte en større Kasse med Forsteninger.

b) det for det Classenske Legat B udsatte Spørgsmaal om danske Runkelroers Rigdom paa Sukker, med Motto:

«Prøv Alt og vælg det Bedste». — Hermed fulgte en lille Pakke Bilag, betegnede med samme Motto.

Fra Hr. Cand. mag. H. Topsøe var indsendt fjerde Bidrag af hans krystallografisk-kemiske Undersøgelser over Dobbelt-Haloid-Saltene (Pallad-Chlorid-Dobbeltsalte), med det Ønske, at det i Lighed med de tidligere Bidrag maatte blive optaget i Selskabets Oversigter. Selskabet besluttede at overgive det til Bedømmelse af den tidligere valgte Komitee, Professorerne Thomsen, Johnstrup og Barfoed (see S. 232).

Fra Direktøren for den Keiserlige Botaniske Have i St. Petersborg (Jardin Impérial de Botanique à St. Pétersbourg) var oversendt de fra 1846 til 1868 udgivne fire Dekader af *Sertum Petropolitanum*, i den Hensigt at indlede en Udvexling af Selskabets Skrifter, forsaavidt de angaae den rene eller anvendte Botanik, imod den Keiserlige Haves Publikationer, af hvilke denne da vilde sende hvad den endnu havde i Behold. Selskabet billigede Sekretærens Forslag om i dets Navn, at maatte sende Direktøren en navngiven Række af dets botaniske Afhandlinger, imod at erholde de i Udsigt stillede Skrifter.

Selskabet billigede ligeledes Sekretærens Forslag om at træde i Udvexlings-Forbindelse med *Akadémia Magyar Tudományos i Pesth* (Académie Hongroise des Sciences) og *l'Académie des Sciences i Bukarest.*

I Anledning af, at Selskabets udenlandske Medlem, Rektor Dr. Vibe i Christiania, havde oversendt et Exemplar af sin til Selskabet dedicerede Oversættelse af Aischylos's Tragoedie «Prometheus i Lænker», blev det vedtaget i en Skrivelse, underskreven af Præsidenten, at bevidne Forfatteren

Selskabets Tak for Bogen og dets Paaskjønnelse af den det ved Tilegnelsen viste Opmærksomhed.

Professor Dr. Steenstrup indberettede dernæst Udfaldet af de Underhandlinger, der vare førte om at overdrage til en udenlandsk Boghandel det hele Oplag af Liebmanns med et Forskud fra Selskabet understøttede Værk om de amerikanske Ege. Oplaget var nu overladt Hr. Leopold Voss i Leipzig mod en Kjøbesum, af hvis første Trediedel, der alt var indbetalt, 100 Rdl. vare afdragne paa Selskabets Forskud, medens Resten har tjent til Dækning af de private Forskud; den anden Trediedel, der bliver at erlægge 1870, saavelsom Restbeløbet, hvis Betaling er fastsat til 1871, vil ligeledes blive at anvende til Dækning af Selskabets Forskud. Paa Liebmanns Boes saavelsom paa sine egne Vegne takkede Prof. Steenstrup for den Velvillie, Selskabet havde vist dette Foretagende.

Sekretæren gjorde derpaa Rede for de Reparationer af Selskabets Lokale og dets Inventarium, som i Ferien vare blevne udførte til et Beløb af 137 Rdl., der af Selskabet extraordinært bevilgedes; Sekretæren bemyndigedes derhos til at raade over et Beløb af indtil 100 Rdlr. til endnu tilbagestaaende Istandsættelser og Anskaffelser.

Sekretæren meddelte derefter, hvilke Medlemmer der paa den efter Vedtægternes § 19 omsendte Cirkulære havde givet Løfte om Foredrag i det nu begyndte Halvaar, og fremhævede, at der ogsaa var stillet saadanne i Udsigt fra tvende af Selskabets udenbyes Medlemmer.

Fra Pastor Wiberg blev der i Mødet fremlagt de hidtil udkomne otte Hæfter af hans »Personalhistoriske, statistiske og genealogiske Bidrag til en almindelig

dansk Præstehistorie», ledsagede af en Ansøgning om Understøttelse til Værkets Fortsættelse. Ifølge Selskabets Beslutning gaaer dette Andragende til den historiske Klasses Betænkning.

Fra Cand. polyt. Nees, Telegrafbestyrer i Helsingør, var gjennem Hr. Prof. Johnstrup indsendt en lille Meddelelse, som han ønskede bedømt af Selskabet og optagen i Selskabets Skrifter, hvis den dertil fandtes værdig. Afhandlingen, der bærer Titelen: «Nogle Betragtninger og et Forsøg angaaende Koefficienten for Luftmodstand og Luftens Bevægelse ved roterende Flader», blev overgiven til Bedømmelse af en Komitee, bestaaende af Professor, Stadsingeniør Colding, Professor Holten og Professor Steen.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 286—305 anførte Skrifter.

Mødet den 19de November.

(Tilstede vare 18 Medlemmer: Madvig, Præsident, Bendz, Westergaard, Ussing, Reinhardt, d'Arrest, Holten, Steen, Thorsen, Johnstrup, Lange, Ørsted, Mehren, Grundtvig, Sekretæren, Colding Lorenz, Thomsen).

Professor C. Holten fremlagde en Beretning af Hr. Mekanikus Winstrup om et af ham iagttaget Luftsyn. Meddelelsen vil blive optagen i Oversigterne og ledsaget af en Oktavtavle.

Prof. Dr. J. Steenstrup meddelte derefter mindre zoologiske Iagttagelser, navnlig over en meget gammel Fauna af

Husdyr, fremkommen ved Hr. Cand. theol. L. Zinks Udgravning af en Gravhøi i Nærheden af Kallundborg. I Høien indeholdtes Begravelser fra to Tidsaldre, nemlig fra Stenalderen og Broncealderen, og i et saadant Forhold til disse Begravelser laa et Lag af Kul, Aske og Knokkelbrokker, der hidrørte fra Maaltider eller Offringer, at der ikke kunde være Tvivl om, at disse Levninger gik idetmindste tilbage til Broncealderen, om de ikke vare ældre end denne. Pattedyrknoklerne vare næsten udelukkende af Husdyr, og man havde saaledes her Spor af den ældste sikkre Husdyrfauna, vi kjendte her i Landet.

I Anledning af den udstedte offentlige Indbydelse, som gik ud paa igjen at hjælpe det brandlidte Gefle til et Bibliothek, gjorde Sekretæren Selskabet det Forslag, at sende nogle af dets Skrifter til denne Byes Bibliothek, navnlig nogle Aargange af Oversigterne, der kunde tjene til at fuldstændiggjøre en privat Gave fra et af Medlemmerne, samt begge Afdelingerne af den sidste eller femte Række af Selskabets Skrifter. Han henstillede derhos, om Selskabet ikke vilde tilstaae dette Bibliothek at erholde Fortsættelserne af den nuværende Række. Selskabet gik med Glæde ind paa Forslaget og Henstillingen.

Fra Mairen for det 16de Arrondissement i Paris, Hr. Baron de Bonnemains, der ønskede at grundlægge et Bibliothek for sit Arrondissement, som angives at være beboet af mange Videnskabsmænd og Kunstnere, var indkommen Begjæring om, at Selskabet vilde skjænke sine Skrifter til dette Øiemed.

Sekretæren gav Selskabet Underretning om, at det havde mistet to af dets nordiske Medlemmer: Professor Dr. Brunius i Lund, død den 12te Novbr. 1869 og Prof. Dr. Mich. Sars i Christiania, død den 22de Octbr. 1869. Om Sidstnævntes Død havde Universitetet i Christiania givet Selskabet Underretning i en

Skrivelse, der varmt udtalte den Afdødes udmærkede Fortjenester og Universitetets store Tab ved hans Bortgang.

Af de øvrige i Feriemaanederne indkomne Skrivelser, som meddeltes af Sekretæren, fremhæves her, at

Academy of Science of St. Louis anmeldte dets Præsidents, Geologen Dr. Benj. Franklin Shumards Død (den 14de April 1869); og at

Hr. C. C. Orlandini i et Brev, der ledsagede hans *Rivelazioni astronomiche* havde begjært at erholde Selskabets Dom over dette Arbeide. (Det strider mod Selskabets Vedtægter at bedømme trykte Skrifter).

I Mødet var fremlagt de paa Boglisten under Nr. 306—316 anførte Skrifter.

Mødet den 3die December.

(Tilstede vare 18 Medlemmer: Madvig, Præsident, Martensen, Westergaard, Ussing, Reinhardt, Colding, d'Arrest, Holten, Thomsen, Steen, Thorsen, Ørsted, Holm, Lyngby, Sekretæren, Grundtvig, Mehren, Schiern).

Konferentsraad, Prof. Dr. Madvig foredrog nogle Bemærkninger om Rimelighedsberegninger ved kritisk-grammatiske Undersøgelser, Bemærkninger, der ville finde en fuldstændigere Udvikling og Anvendelse i Forfatterens *Adversaria Critica*, som for Øieblikket ere under Trykken.

Derefter aflagdes nedenstaaende Beretning af den Komitee, der var nedsat til at overveie, om der ikke kunde skee en hensigtsmæssigere Fordeling af de under Sekretæren og Archivaren

hørende Forretninger, og hvis Medlemmer vare: Præsidenten, Sekretæren, Archivaren, Etatsraad Westergaard, og Prof. Steen (see Overs. 1868 S. 163).

«Undertegnede Komitee, der er nedsat af Selskabet for at tage under Overveielse, hvorledes en mere hensigtsvarende Fordeling kunde finde Sted af de Arbeider, Sekretæren og Archivaren havde at udføre for Selskabet, og i det Hele overveie, hvilke Foranstaltninger der muligen maatte være at tage, for at Selskabets Arbeider i deres nuværende Omfang bedst kunde fremmes, har herved den Ære at aflægge en Beretning om de Resultater, hvortil den er kommen.

Komiteen har for det Første fuldeligen indseet, at det til en ordnet Forretningsgang vil ikke blot være ønskeligt, men nødvendigt, at Selskabet, navnlig dets Sekretariat, har et eget Arbeidsværelse eller Comptoir i samme Bygning, hvor dets Archiv Skriftoplag og Forsamlingslokale er, og det ikke alene af den Grund, at det ikke kan ventes at dets Sekretærer kunne have Leilighed til, som hidtil, at have Comptoiret i deres private Boliger, men ogsaa, og fornemmelig, fordi den daglige Besørgelse af Selskabets Anliggender, fordrer en idelig Afbenyttelse af Selskabets forskjellige Protokoller, af det egenlige Archiv og af Skriftoplaget, saa at Forretningerne i høi Grad maae besværliggjøres derved, at Sekretariatet ikke har Arbeidslokale i umiddelbar Forbindelse med Selskabets Archiv.

For det Andet har Komiteen indseet, at den nuværende Fordeling af Arbeiderne mellem Sekretæren og Archivaren ikke længere er tidsvarende, om den end kan have været det paa en Tid, da Selskabets Publikationer vare færre og dets Forbindelser med fremmede Instituter langt mere indskrænkede. At Oplaget af Skrifterne (og Inventariet der hører dertil, Tavler, Stene o. s. v.) staaer under Archivarens Tilsyn efter Vedtægterne, men den daglige Udtagen og Forsendelse maa skee ved Sekretæren og hans Medhjælper, og at Sekretæren ligeledes dagligen maa af-

benytte Archivets forskjellige Afdelinger, medens Archivaren er den for Ordenen og Bevarelsen Ansvarlige, er et urigtigt Forhold, der paa Grund af Personlighederne vel ikke hidtil har fremkaldt Vanskeligheder, men altfor let kan det, og vil da fordre begge Embedsmænds samtidige Tilstedeværelse i Lokalet under en meget stor Del af Arbeidstiden. Paa den anden Side har Sekretariatet efterhaanden faaet en tveartet Virksomhed, der for hver af dens Retninger fordrer daglig sin Opmærksomhed og daglig sin Tid, idet Redaktionen og Udgivelsen af Oversigterne med deres Tilbehør af fransk Résumé o. s. v. paahviler Sekretæren, medens Archivaren er Redaktør af Selskabets øvrige Publikationer. En Forening af disse to Redaktionsvirksomheder til een, og en Forening af Tilsynet med Selskabets Archiv og Skriftoplag, maa Komiteen derfor finde naturlig og ønskelig.

For praktisk at prøve Udførligheden og Hensigtsmæssigheden af Ovenstaaende og for at forberede hin Forandring i Virksomhederne, hvis den fandt Bifald hos Selskabet, have Sekretæren og Archivaren forsøgt i indeværende Aar delvis at omlægge deres Virksomheder, idet Archivaren har taget sig af Oversigternes Udgivelse og Sekretæren paataget sig Tilsynet med Archivet og Oplaget, og da et Comptoirlokale strax maatte tilveiebringes, eftersom Sekretæren havde ønsket efter April Maaneds Udgang at kunne aflevere hvad der hos ham (eller i Museet, hvor han i det sidste Aar havde delvis arbeidet for Selskabet) var beroende, blev det af Ordbogskommissionen forhen benyttede lille Værelse ved Siden af Archivet dertil taget i Brug og forsynet med noget af det væsentligste Inventarium. Siden Forsommeren har Sekretariatet altsaa været flyttet derhen.

Som en aldeles nødvendig Betingelse for en Omfordeling af Arbeidet imellem Sekretariats- og Archivarposterne, var det imidlertid uundgaaeligt, at lade en længe paatænkt Ordning af Selskabets Oplagsskrifter m. m. strax udføre, da Lokalet var blevet aldeles overfyldt, saa det ikke var muligt at bevæge sig deri, og da de ældre Oplag vare fra Bogtrykkerierne sendte i

saa store og uhandelige Baller, at de vare utilgængelige. En saadan Ordning og Gjennemsyn, idet der samtidigen er blevet taget Fortegnelse over Alt, har Komiteen i Sommermaanederne da ladet udføre ved Assistance fra flere Sider, og heldigvis blev dette store Arbeide i det Væsentlige sluttet inden Efteraarsmødernes Begyndelse.

Efterat være kommen saavidt, staaer det saameget tydeligere for Komiteen, at det under alle Omstændigheder er naturligt og hensigtsmæssigt at foretage de Omfordelinger, der ovenfor ere berørte. I Henhold hertil tillader den sig herved at forelægge Selskabet nogle Forslag til Ændringer i de vedkommende Paragrafer af Vedtægterne, og at indstille de med de foretagne, uundgaaelige Ordningsarbeider forbundne Udgifter til Billigelse og Udbetaling af Selskabets Kasse.

Det Optryk af Selskabets Vedtægter, som Sekretariatet ved Cirkulære af 10de November har tilsendt Medlemmerne i Korrektur, har optaget alle de Ændringer af enkelte Bestemmelser, der tidligere ere vedtagne af Selskabet. De Ændringer vi paa det medfølgende trykte Blad have tilladt os at foreslaae, dreie sig væsentlig om Ordningen af Forholdet imellem Sekretæren og Archivaren, som ovenfor omtalt. Da det hele Tilsyn med Archivet derefter for Fremtiden skulde gaae over til Sekretæren, syntes det ikke passende at beholde Navnet Archivar for den anden Embedsmand, hvis Forretningskreds kun skulde omfatte Udgivelsen af Selskabets forskjellige Skrifter. Vi have i Overensstemmelse med Vedtægternes tidligere Udtryk «Archivarius forestaaer Redaktionen af Selskabets Skrifter» foreslaaet, at han skulde kaldes «Redaktør», men ville med Glæde gaae ind paa en anden Benævnelse, hvis Nogen foreslaaer en mere passende.

I § 10, der bestemmer Præsidentens Virkekreds, have vi kun søgt at bringe Udtrykket i bedre Overeensstemmelse med de virkelig stedfindende Forhold, ligesom vi i §§ 11 og 12 have søgt at bestemme Sekretærens og Archivarens Forretninger efter den af os foreslaaede Ordning, men iøvrigt ganske i Overens-

stemmelse med de bestaaende Vedtægter. Det er ligeledes i Overensstemmelse med Praxis, naar (i § 19) Oversigterne ikke længere betegnes som maanedlige, men det henstilles til Udgiverens Skjøn, naar han finder at Hefterne passende kunne afsluttes.

Den 2den December 1869.

J. N. Madvig. Japetus Steenstrup. N. L. Westergaard.
J. L. Ussing. Adolph Steen.

De af samme Komitee stillede Forslag til en ny Redaktion af §§ 10—12 samt Ændringer i §§ 9, 13, 17 og 19 i Videnskabernes Selskabs Vedtægter vare følgende:

§ 9. Linie 2. «Archivarius» forandres til «Redaktør».

§ 10. Præsidenten, der i det Hele repræsenterer Selskabet allevegne, hvor det maatte træde offentlig frem, og derfor underskriver Medlemsdiplomerne, leder Forhandlingerne i Selskabets Møder og gjør ved Afstemninger Udslaget, naar Stemmerne maatte være lige. I Præsidentens Fraværelse overtager det ældste tilstedeværende Medlem hans Forpligtelser i Møderne.

§ 11. Sekretæren fører Protokollen over Selskabets Møder. I denne optegnes hver Gang de tilstedeværende Medlemmers Navne, og hvad der er oplæst eller foredraget, forhandlet og besluttet. Ved Mødets Slutning bliver Protokollen oplæst og derefter underskrevet af Præsidenten. Det til Offentliggjørelse bestemte Uddrag af Mødeprotokollen og Fortegnelsen over de Selskabet tilsendte Skrifter tilstiller han Redaktøren.

Sekretæren modtager de til Selskabet kommende Breve og Sendelser, gjør Selskabet Meddelelse derom og besvarer Brevene i Overensstemmelse med Selskabets Beslutninger. Han fører Selskabets Brevprotokol.

Sekretæren har Tilsyn med Selskabets Lokale og Inventarium, med dets Archivalia, Oplaget af dets Skrifter o. s. v. Han besørger Omsendelsen af de ved Selskabet udgivne Skrifter til dets

indenlandske og udenlandske Medlemmer og til de Selskaber, med hvilke dette Selskab staaer i Forbindelse.

Til Besørgelsen af disse Forretninger kan der, foruden Selskabets Bud, antages en særlig Medhjælper, der lønnes af Selskabet saaledes som dette finder passende.

§ 12. Redaktøren besørger Udgivelsen af Selskabets Skrifter og Oversigterne over dets Forhandlinger. Selskabets Skrifter trykkes i to Afdelinger, en historisk-philosophisk og en mathematisk-naturvidenskabelig. Afhandlingerne udkomme, naar de ere trykte; de samles til hele Bind, naar et passende Omfang er naaet. I Oversigterne over Selskabets Forhandlinger optages ikke alene Beretningerne om Selskabets Virksomhed og Forhandlingerne i Møderne, men ogsaa Forfatternes Udtog af de større Afhandlinger, de forelægge Selskabet, samt mindre Afhandlinger, der hellere ønskes trykte der end i Skrifterne. Afhandlingerne, saavel de større som de mindre, kunne ledsages af Udtog paa Fransk. Naar Forfatteren leverer et dertil passende Manuskript, besørger Redaktøren det for Selskabets Regning oversat paa det nævnte Sprog. Redaktøren afhandler det Fornødne angaaende Skrifternes Salg med vedkommende Boghandler.

§ 13. Side 8. Linie 4 f. n. sættes: «Sekretær eller Redaktør eller»

§ 17. Sidste Punktum udgaaer.

§ 19. S. 13. Linie 7: «maanedlige» udgaaer.

Efterat der var foretaget Afstemning over de Underændringsforslag, der vare stillede til § 9 angaaende Benævnelsen Redaktør, og disse ikke havde faaet Stemmeflerhed for sig, vedtoges Komiteens ovenstaaende Ændringsforslag næsten eenstemmigen.

Til Dækning af de ovenomtalte Udgifter ved Ordningen af Archiv og Oplag og ved Indretning af Comptoiret, bevilgedes der eenstemmig et Beløb af omtrent 300 Rdlr.

Den den 16de April nedsatte Komitee (Ussing, Schiern, Thorsen, d'Arrest) afgav sin Betænkning over Exam. polyt. F. R. Friis's Audragende om Understøttelse til Udgivelse af en Samling af Breve fra og til Tyge Brahe, der for største Delen vare hidtil utrykte. Komiteen var tilbøielig til at tillægge det paatænkte Foretagende en ikke ringe litterær og astronomisk Interesse, men fandt ikke Sagen paa dens nuværende Standpunkt, især da Manuskriptet endnu ikke forelaa, saa vidt fremmet, at den dristede sig til at gjøre Selskabet noget bestemt Forslag, saameget mindre som den kunde forudsee, at Andragerens Beregninger over Udgifterne ialfald maatte være for lave. For at gjøre bestemtere Forslag maatte Komiteen derfor stille den Betingelse, at Andrageren forelagde Manuskriptet.

Selskabet vedtog eenstemmig Komiteens Indstilling.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 317—328 opførte Skrifter.

Mødet den 17de December.

(Tilstede vare 17 Medlemmer: Madvig, Præsident, Hoffmann, Westergaard, Ussing, Reinhardt, Colding, Müller, d'Arrest, Schiern, Thomsen, Thorsen, Johnstrup, Ørsted, Mehren, Holm, Grundtvig, Sekretæren).

Sekretæren henstillede i Overensstemmelse med Vedtægterne, at det anmeldte Foredrag af Prof. Thorsen blev at meddele efter Foretagelsen af den vigtige Forretningssag: Budget-Udkastets Forelæggelse og Vedtagelse. Dette bifaldtes; men da det senere viste sig, at Tiden ikke strakte til, blev Foredraget udsat til næste Møde.

Kassekommissionens Formand forelagde Udkastet til Budgettet for 1870 og gjennemgik dets enkelte Punkter, som

derefter drøftedes. Efterat det ved Afstemning var fastsat, at den til Medhjælp for Sekretariatet bestemte Sum af 200 Rdlr. skulde forhøies til 300 Rdlr., vedtoges det hele Budget-Udkast i følgende Form:

Budget for Aaret 1870.

Indtægter.

A. Aarlige Indtægter:

Renter af Selskabets Fonds*)	5,832	Rdlr.
Fra det Classenske Fideicommis	200	—
Etatsraad Schous og Frues Legat	50	—
Fra den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse for 1870 . . . . omtr.	500	—
For Salget af Selskabets Skrifter . . . omtr.	150	—
	6,732	Rdlr.

B. Kassebeholdningen ved Udgangen af 1869 omtr. 2,500 Rdlr.

*) Selskabets rentebærende Kapitaler ere:

1) Obligationer i danske Penge:

25,000 Rdlr.	med 5 pCt.	Rente . . .	1,250	Rdlr.
107,300 —	— 4 pCt.	— . . .	4,292	—
3,400 —	— 3 pCt.	— . . .	102	—
			5,644	Rdlr.*)

2) Bankaktier, 300 Rdlr. med Udbytte . . . . omtrent 18 —

3) Dansk-engelske 3 pCt. Obligationer paa 200 £ Sterl. med Renter 6 £ Sterl., og 5 pCt. Oblig. paa 200 £ med Rente 10 £ }

4) Aktier i det Sjællandske Jernbaneselskab, 80 £ Sterl. med Rente 3½ £ Sterl. . . . . ialt 19½ £ } omtr. 170 —

Tilsammen . . . 5,832 Rdlr.

Af Selskabets Kapitalformue betragtes 100,000 Rdlr. som et Fond, der ikke maa formindskes, Resten derimod som disponibel til videnskabelige Foretagender (ifølge Selskabets Beslutning i 1838).

*) Indkjøbt en Obligation 1000 Rdlr. af Kbhavns Laan.

Udgifter.

A. Til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed.

	Den bevilgede Sum.	Middelsum af Udgifterne i 10 Aar, 1852-61.	Middelsum af Udgifterne i 6 Aar, 1862-67.	Udgifter i 1868.
	Rdlr.	Rdlr.	Rdlr.	Rdlr. ß
I. Embedsmændenes Gager og Budets Lønning	950			
Medhjælp ved Sekretariatet	300			
Løbende Udgifter til Brænde, Lys, Porto m. v. samt Gratifikationer	350	261	313	359. 27
	1600			
II. a) Selskabets Skrifter . . .	2300	1976	2451	2369. 48
Præmier	160	145	168	200. »
b) Ordbogen	450	104	49	28. »
Den meteorologiske Komitee	600	575	570	694. 52
Regestum diplomaticum	450	358	279	26. 24
		3158	3517	3318. 28

B. Understøttelser til videnskabelige Foretagender og tilfældige Udgifter.

1) Til Pastor Brandt: Subskription af 50 Expl. af Udgaven af Chr. Pedersens Skrifter. 6te Bind. Ifølge Beslutning af 17. Marts 1848 . . . . omtr. 150 Rdlr.

2) Til Prof. Allen: Samlinger til Christian den Andens Historie. Bevilget den 7. Marts 1851 en Subskription af 50 Expl. samt 100 Rdlr. efter andet Binds Udgivelse omtr. 300 —

3) Til Udgivelsen af en Katalog over den danske Literatur ved Justitsraad Bruun. Bevilget den 17. Novbr. 1865 en Subskription af 50 Expl. mod en Sum af indtil 2000 Rdlr., at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag . . . . Heraf 300 —

(750 Rdlr.)

(750 Rdlr.)

4) **Til Adjunkt Helms' Værk over Ribe Domkirke.** Bevilget den 28. Febr. 1868 en Subskription mod 1400 Rd., fordelt paa tre Aar; heraf er udbetalt 1000 Rdlr., Resten 400 —

5) **Til Kleinschmidts Grønlandske Ordbog.** Bevilget den 12. Juni 1868 en Understøttelse indtil 400 Rdlr., at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag . . . . 400 —

6) **Til Prof. Thorsens Danske Runemindesmærker. II. Del.** Bevilget d. 18. Decbr. 1868 600 Rdlr., fordelt paa to Aar, at udrede af det Hjelmstjerneske Bidrag . . . . . . Rest 300 —

7) **Til Anskaffelsen af et Polarisations-Mikroskop.** Bevilget den 22. Januar 1869 . . . . indtil 170 —

8) **Til Udgivelse af Fr. Rostgaards Breve, ved Justitsraad Bruun.** Bevilget d. 4. Juni 1869 af det Hjelmstjerneske Bidrag . . . . 300 —

Anm. Til Afslutning af Liebmanns Kobberværk over de mexikanske Ege, bevilget den 11. Januar 1867 den foreløbige Afholdelse af Udgifterne af Kassebeholdningen indtil et Beløb af 750 Rdlr. Deraf er i 1869 tilbagebetalt 100 Rdlr. Rest 650 Rdlr.

2320 Rdlr.

Selskabets Status:

Selskabets aarlige Indtægter . . . . omtrent 6732 Rdlr.

Udgifter til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed . . . . I. 1,600 Rdlr.
(efter Middelsum) II. 3,600 — 5200 Rdlr.

Til Understøttelse til videnskabelige Foretagender og tilfældige Udgifter haves derfor

a) af Aarets Indtægter omtrent . . . . 1532 Rdlr.

Disse to Posters Middelsum for 1852—61 er 834 Rdlr. + 124 Rdlr. = 958 Rdlr., og for Udgifterne i 1862—1868 var den 1145 Rdlr.

b) Fra forrige Aars Budget til Understøttelserne 1. 2. 7. . . . . 620 Rdlr.
og den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Kassebeholdning . . . . . . omtr. 770 — 1390 Rdlr.

2922 Rdlr.

Rest omtrent 600 Rdlr.,

der for en stor Del behøves til at dække nødvendige tilfældige Udgifter i 1869.

Af Professor Holten var indgivet et af den meteorologiske Komitee varmt anbefalet Andragende om, at Selskabet vilde bekoste Udgivelsen af Tyge Brahes meteorologiske Optegnelser for hver Dag i Aaret 1582 og i de følgende 13 Aar. Disse Optegnelser, der af Exam. polyt. F. R. Friis vare forefundne i Prag og som derfra vare udlaante til det store Kgl. Bibliothek, foreslog Komiteen at lade trykke som det medfølgende Prøveark, samt at udgive dem som Appendix til *Collectanea Meteorologica.* Bekostningerne herved og ved Udgivelsen af et kortfattet fransk Glossarium, for at ogsaa Fremmede kunde benytte denne aldeles enestaaende Række af Optegnelser om Veirforholdene i et Land for næsten trehundrede Aar siden, vilde efter et foreløbigt Overslag beløbe sig til omtrent 300 Rdlr. For det Tilfælde, at denne Sums Udredelse for Øieblikket maatte falde Selskabet mindre bekvem, havde Komiteen foreslaaet, foreløbig at lade Bekostningen falde paa Komiteens budgetterede Annuum for dette og næste Aar, imod at Selskabet da, hvis det skulde vise sig fornødent til Fortsættelsen af Komiteens regulære Virksomhed, senere kom denne til Hjælp med et Tilskud. Selskabet bifaldt baade, at Optegnelserne udgaves som Appendix til *Collectanea Meteorologica,* og at den fornødne Sum foreløbigen udrededes af Komiteens Annuum.

Med Hensyn til et Andragende fra Prof. Dr. Schiellerup om Understøttelse til Udgivelse af et arabisk astronomisk Værk af Abd-er-Rahman es Sufi, var det i Mødet d. 2den April d. A. (s. ovfr. p. 55) blevet vedtaget at udsætte den endelige Beslutning til Foretagelsen af Budgettet for 1870. I Overensstemmelse hermed blev dette Andragende nu sat under Forhandling, efter hvilken der blev indrømmet en Understøttelse af 200 Rdlr. paa de af Kassekommissionen i sin Tid stillede Betingelser, dog at Forbeholdet om, at et bestemt Antal Exemplarer af Skriftet (s. ovfr. p. 53—54) overlades Selskabet til Uddeling, bortfaldt.

Ifølge Indstilling af den Komitee (Thomsen, Johnstrup Barfoed), der var nedsat til Bedømmelse af Cand. mag. Topsøes Afhandling om Dobbelt-Haloïd-Saltene, 4de Stykke (Pallad-Chlorid-Dobbelt-Salte S. 217) bifaldt Selskabet, at denne Afhandling, ligesom de foregaaende, bliver at optage i Oversigterne. — Komiteens Udtalelse om samme lød saaledes:

«I sit Møde den 5te f. M. har det Kongelige danske Videnskabernes Selskab overdraget Undertegnede at afgive Betænkning over en af Hr. Cand. mag. H. Topsøe indsendt Afhandling over «nogle Palladchlorid-Dobbeltsalte».

I denne Anledning skulle vi ikke undlade at yttre, at det forelagte Arbeide danner den fjerde Afdeling af Forfatterens Undersøgelse over Dobbelthaloïdsaltene, af hvilke de tre første ere optagne i Selskabets Oversigter, og omhandler Palladiumtvechlorets Dobbeltsalte med Ammonium, Kalium, Magnium, Nikkel og Zink i krystallografisk og kemisk Henseende, ligesom de foregaaende Afdelinger have omhandlet Platinets Dobbelthaloïdsalte. Da det saaledes slutter sig dertil og bærer Præg af at være omhyggeligt udført, have vi al Grund til at anbefale det til Optagelse i Selskabets Oversigter.

Den 6te December 1868.

Julius Thomsen. Fr. Johnstrup. C. Barfoed.
Affatter.»

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 329—344 opførte Skrifter.

Om den romerske Digter Nævius.

Af J. L. Ussing.

(Meddelt d. 5te Novbr. See S. 216 ovf.).

Cn. Nævius er et af de betydningsfulde Navne i den romerske Litteraturs Historie. Livius Andronicus har den Fortjeneste at være den Første, der bragte en fra Græsk oversat Tragedie til Opførelse i Rom, men dertil synes hans Fortjeneste ogsaa at indskrænke sig; Nævius derimod har været en større Aand og udfoldet en rigere og dygtigere Virksomhed som Digter. Hvor raa han endog forekom den Augusteiske Tids dannede Publicum, læstes han dog med Velbehag af alle dem der satte Priis paa den gamle Litteratur; Cicero sammenlignede ham med den græske Billedhugger Myron, hvis Arbeider trods det gammeldags Præg, der hvilede over dem, dog beundredes som ægte Konstværker*), og Grammatikerne have opbevaret en Deel Brudstykker af ham som Exempler paa gamle Ord og Udtryk. I Ribbecks Fragmenta scenicæ Romanorum poesis finde vi af hans Tragedier 65 Verslinier, af hans Komedier 130 foruden enkelte endnu mindre Brudstykker; af hans Første Puniske Krig anføres henimod 80 Verslinier.

Vi kjende ham saaledes baade som Tragediedigter — og hans Tragedier vare ikke alle Bearbeidelser efter Grækerne; der var ogsaa to der behandlede romerske Emner, Romulus og Clastidium — som Komediedigter — og her synes han at have havt sin egentlige Styrke — og som episk Digter. Hans Første Puniske Krig var ikke, som Grækernes Heltedigte, skrevet i daktyliske Hexametre. Først Ennius vovede at indføre dette Versemaal i Rom; Nævius fandt det endnu for svært før det

*) Horat. Epist. II, 1, 53. Cicer. Brut. 19, 76.

ubearbeidede latinske Sprog, naar det skulde anvendes i et saadant Omfang; han holdt sig til de bekjendte Rythmer, hvori de gamle Romere havde pleiet at synge deres Bryllupssange, deres Begravelsesvers og deres Hymner til Guderne, dem de Senere kaldte saturniske, som havde de kun hjemme i den fjerneste Oldtid, da Saturn herskede og Italien kaldtes Saturnia. Hvordanne disse Rythmer vare, og hvad der skal forstaaes ved saturniske Vers, er, som bekjendt, saare usikkert; de gamle Grammatikere have vel angivet en Mønsterform (Dabunt malum Metelli Naevio poetæ, ⏑ — ⏑ — ⏑ — ⏓ | — ⏑ — ⏑ — ⏓), men bemærke tillige, at det var sjeldent, selv hos Nævius, at finde Vers der ganske svarede til dette Schema, eller med andre Ord de gjøre et enkelt Exempel til Lov, og bryde sig ikke om at Undtagelserne langt overveie Regelen. De nyere Forfattere have taget deres Tilflugt til de besynderligste Hypotheser (den af C. O. Müller først fremsatte om Suppressio thesium synes endnu med Modification at være den almindeligst antagne) og til at bevise deres Postulater anføre de Exempler, der slet ikke ere Vers*). Jeg skal her ikke indlade mig paa en nærmere Drøftelse af dette Spørgsmaal. Mig forekommer det, som om det Charakteristiske for disse temmelig frit byggede Vers er en iambisk Begyndelse og en trochaisk Slutning, og navnlig det Sidste maa vel betragtes som nødvendigt. Et bestemt Afsnit i Midten gjør, at et saadant længere Vers ligesaa godt kan betragtes som to kortere, men de Gamle betragtede det som eet. Det ovenfor anførte Mønstervers falder ind under denne Bestemmelse. Det er, naar man vil bruge de gamle techniske Benævnelser, et hyperkatalektisk iambisk Trimeter med Cæsura hephthemimeris; men den første, iambiske Halvdeel behøver ikke netop at være $3^1/_2$ Jambe, og den sidste, trochaiske, ikke at være 3 Trochæer; de kunne være kortere, og der til-

*) Dette er godt udviklet af Düntzer i Philologus XXVIII (1869) S. 230 ff.

lades mange Uregelmæssigheder, naar blot den almindelige Charakteer bevares.

Ligesom Hovedtrækkene af Nævius' Forfattervirksomhed, saaledes er ogsaa hans Levetid i sin Almindelighed sikker nok. At han havde gjort Krigstjeneste i den 1ste puniske Krig, stod med rene Ord i hans Digt. Hans Digtervirksomhed falder naturligviis efter Krigen. Efter Varros Angivelse havde han opført (sine første) Stykker Aar 235 f. Chr.*). Hans Virksomhed udstrakte sig over Størstedelen af den 2den puniske Krigs Tid. »I gamle Optegnelser« angaves, at han var død Aar 304; Varro meente rigtignok, at han havde levet længere**), men hvor gyldige Grunde han har havt for denne Mening, angives ikke. Men udover dette vide vi Lidet eller Intet om denne Person, og de Gamles Efterretninger kunne ikke bestaae for Kritikens Prøvelse. Ligesom Historiens ældste Personligheder tabe sig i Mytherne, saaledes gaaer det og med Litteraturens og Konstens Fædre; de Senere, der gjerne ville vide ret Besked med dem, udsmykke deres Liv med uhjemlede Anekdoter, hvis virkelige Grund det ofte er umuligt at opdage; men undertiden lykkes det dog Kritiken at skimte hvad der har foranlediget dem.

Der fortælles i de fleste Litteraturhistorier, at Cn. Nævius var en Campaner. Naar han har gjort romersk Krigstjeneste, hedder det da, maa det altsaa være iblandt Cives sine suffragio, og man antager, at han skulde være græsk født. Men der er intet Vidnesbyrd om at han var en Campaner. Man har sluttet dette af Gellius I, 24, hvor der anføres tre Gravskrifter over de gamle Digtere Nævius, Plautus og Pacuvius. Nævius' er affattet i saturniske Vers og lyder saaledes:

Inmortales mortales si foret fas flere,
Flerent diuae Camenae Naeuium poëtam.
Itaque postquam est Orci traditus thesauro,
Obliti sunt Romae loquier Latina lingua.

*) Gellius, N. A. XVII, 21, 45.
**) Ciceros Brut. 15, 60.

Der siges ikke blot, at Muserne maatte begræde ham, men ogsaa at efter hans Død havde man glemt at tale Latin i Rom. Fra hvilken Tid disse tre Gravskrifter skrive sig, vide vi ikke, men kun en saa ukritisk Mand som Gellius kunde antage dem for forfattede af Digterne selv. Ved denne Antagelse bliver Gravskriftens overdrevne Lovtale ham dobbelt modbydelig; det bliver ham en utaalelig Selvroes, og han kalder Epigrammet «fuldt af campansk Hovmod», *plenum superbiæ Campanæ*. Romerne pleiede fra gammel Tid af at betragte Capua, der i Latinerkrigen 340 havde stillet sig op ligeoverfor Rom og i den 2den puniske Krig havde sluttet sig til Hannibal, som en Typus paa Indbildskhed*). Havde Nævius været en Campaner, var der dobbelt Grund til at kalde hans antagne Hovmod campansk; men den samme Benævnelse kunde aabenbart ogsaa bruges uden det.

I Komedierne gjorde han sig ofte lystig over sin Samtids Feil, og det var i det Mindste senere den almindelige Mening, at hans Satire tidt havde sigtet til bestemte Personer. Hvem han saaledes har angrebet, vide vi ikke. Man har nævnt Scipio Africanus, og beraabt sig paa de af Gellius VII, 8, 5 anførte Vers:

Etiam qui res manu magnas sæpe gessit gloriose,
Quoius facta uiua nunc uigent, qui apud gentis solus praestat,
Eum suus pater cum pallio ab amica abduxit uno.

Men Oldtidens Romere vilde næppe forarges over et saadant Angreb, og Nævius selv har næppe troet, at den Mand, han nævner som Roms største Mand, skulde blive mindre, fordi han i sin grønne Ungdom engang havde givet efter for sine Lyster; han har kun ladet ham anføre som en Undskyldning for andre

*) S. især Ciceros agrariske Taler. I, 6, 78: *Qui locus propter ubertatem agrorum abundantiamque rerum omnium superbiam et crudelitatem genuisse dicitur.* 7, 20: *Superbia nata inibi esse ex Campanorum fastidio videtur.* Udførligere II, Cap. 34 f.

unge Mennesker. Der var overhovedet ikke synderlig Anledning for de romerske Komediedigtere til at komme med saadanne personlige Angreb. De græske Komedier, de bearbeidede, hørte til den nyere Form af denne Digteart, hvori Sligt ikke fandtes. Romerne indblandede rigtignok ofte Hentydninger til romerske Forhold; vi see dette hos Plautus. Men det er Privatlivets Laster og Udskeielser, han revser; naar han berører Fædrelandet i dets Heelhed og dets Styrelse, da er det med en Alvor og en Agtelse af samme Art, som den der viser sig i de nysanførte Vers af Nævius. Det er muligt, at denne er gaaet videre end Plautus; men troværdige Vidnesbyrd berettige os til at sige, at han ikke havde nogen særlig Lyst til at angribe hverken Scipionernes Familie eller Andre af Roms store og fortjente Mænd. Cicero erklærer Sligt ligefrem for en Umulighed. I et Brudstykke af hans Skrift om Staten, som Augustinus har opbevaret, taler han om de attiske Komikeres ubundne Frihed, der ikke skaanede Nogen som helst. Han kan finde sig i at de angreb Mænd som Kleon, Kleophon og Hyperbolos; «men», siger han, «at Perikles, efter at han allerede i mange Aar havde staaet i Spidsen for Staten og bestyret den med den største Anseelse baade i Fred og i Krig, blev angrebet med kaade Vers og bragt paa Scenen, var lige saa usømmeligt, som om Plautus eller Nævius hos os havde villet angribe P. og Cn. Scipio, eller Cæcilius havde villet tale ondt om M. Cato» *). Ligeoverfor et saadant Vidnesbyrd er det vanskeligt at fæste Lid til modsatte Anskuelser, der komme frem Aarhundreder senere og hos Forfattere, der aldrig havde læst noget heelt Stykke af Nævius.

Hos Hieronymus læse vi saaledes ved Aaret 204: *Nævius poëta Uticæ moritur pulsus Roma factione nobilium ac præcipue Metelli.* Det er naturligviis meget muligt, at Nævius kan være død i Utica; men det er latterligt at tænke sig en stakkels Ko-

*) Cicero de Rep. IV, § 11: *Periclem . . . . violari versibus et eos agi in scena, non plus decuit, quam si Plautus noster voluisset aut Nævius Publio et Cnæo Scipionibus aut Cæcilius M. Catoni maledicere.*

medieskriver, hvis borgerlige Indflydelse ikke var større end enhver anden Haandværkers, staae ligeoverfor Adelspartiet og tilsidst blive nødt til at fortrække som den svagere Magt. Og hvad der her seer ud som en bestemt Kjendsgjerning, Metellus' Fjendskab, vil nærmere beseet vise sig at være en ligesaa tom Fabel. Hvorledes det hænger sammen dermed, sees bedst af Pseudo-Asconius' Commentar til Ciceros Verriner, Act. I, 10, 29, hvor Cicero tiltaler den for det næste Aar valgte Consul Q. Metellus med disse Ord: *Nam hoc Verrem dicere aiebant, te non fato, ut ceteros ex vestra familia, sed opera sua consulem factum.* Hertil Commentaren: *Dictum facete et contumeliose in Metellos antiquum Navii est: Fato Metelli Romæ fiunt consules. Cui tunc Metellus consul iratus versu responderat senario hypercatalecto, qui et saturnius dicitur: Dabunt malum Metelli Nævio poetæ.* Der er ingen Tvivl om at Cicero sigter til det anførte Vers: *Fato Metelli Romæ fiunt consules*; men allerede Zumpt har bemærket, at dette ikke kan hidrøre fra den gamle Digter Cn. Nævius, thi han havde kun seet to Meteller som Consuler, L. Metellus, Cos. 251 og 247, og hans Søn eller Sønnesøn L. Metellus, Cos. 206, et Forhold der ikke paa nogen Maade var usædvanligt. Hiint Vers tilhører en Tid, der er næsten 100 Aar senere, da Q. Metellus Macedonicus, Cos. 143, havde 4 Sønner, der alle bleve Consuler saasnart deres Alder tillod det, Q. Metellus Balearicus Aar 123, L. Metellus Diadematus Aar 117, M. Metellus Aar 115, og Q. Metellus med Tilnavn Caprarius Aar 113, medens paa samme Tid Broderen L. Metellus Calvus, Cos. 142, ogsaa havde to Sønner der blev Consuler, L. Metellus Dalmaticus Aar 119 og Q. Metellus Numidicus Aar 108; det tilhører den Tid, da man, som Velleius*) siger, i Løbet af 12 Aar saae 12 Meteller enten som Consuler eller som Censorer eller som Triumphatorer. Dette var en Lykke, man endnu ikke havde seet i nogen Familie, og da de

*) Velleius II, 11.

dog ikke Alle vare udmærkede Mænd, var det ikke underligt at Satiren kunde give sig Luft i et saadant Vers, men den gamle Digter Nævius er aldeles uskyldig deri.

Men hvorfor lover Svaret da Nævius en Ulykke i denne Anledning? Man har tænkt sig, at det mulig kunde være en yngre Digter af samme Navn, der havde gjort Verset. Denne Mulighed kan ikke benægtes; men der findes rigtignok intetsted Spor af en saadan Person, og desuden, naar man vil svare paa et Vers, pleier man at benytte det samme Versemaal; men her er et iambisk Senar besvaret med et Vers af en Art, som man i den Tid, da hiint blev forfattet, aldrig mere brugte, fordi man betragtede det som raat og gammeldags, med et saturnisk Vers. Efter al Sandsynlighed er dette Vers slet ikke et Svar paa hiint. Det saturniske Vers, der ved sin Form bestemt hentyder til Forfatteren af den Første Puniske Krig, kan godt være hundrede Aar ældre end det iambiske Senar og kun ved en vilkaarlig Combination af senere Grammatikere være sat i Forbindelse dermed. En saadan Combination var ganske naturlig. Begge Vers vare Grammatikerne vel bekjendte, det ene fra Ciceros Verriner, det andet fra de metriske Lærebøger, hvori det stadig anføres som Exempel, og de anede ikke at Ordet *Metelli* havde en forskjellig Betydning i de to Vers, saa at kun den skuffende Lighed i Lyden gav dem Udseende af at dreie sig om den samme Ting. Der er nemlig i det saturniske Vers uden Tvivl slet ikke Tale om den fornemme Metelliske Familie, og metelli er ikke et Nomen proprium, men et Nomen appellativum. Dette Ord kjendes fra Festus p. 146 M., hvor Skrivfeilen *metalli* allerede er rettet af Aldus. Stedet lyder da saaledes: *Metelli dicuntur in lege* (?) *militari quasi mercenarii. Accius Annali XXVII* (?): «*Calones famulique metellique caculaeque*». *A quo genere hominum Cæciliæ familiæ cognomen putat ductum.* Det er altsaa Militærtjenere ligesom Calones og Caculæ, leiede Folk, hvis man kan stole paa det af Müller i Noten til Festus anførte Glossarium: *Metellus*, *μίσθιος*. De kunne godt have

gjort Tjeneste som Bødler, som Lorarii i Komedierne, og det Udtryk, at de skulle give Nævius en Ulykke, passer unægtelig bedre, naar det er saadanne Folk Talen er om, end naar det er Romerstatens Consul. Om Anledningen til denne Trusel vide vi Intet. Det er ikke rimeligt at den henhører til hans Felttog i den 1ste puniske Krig; snarere staaer den i Forbindelse med et andet Sagn om en egen Tvang, der blev udøvet imod denne Digter, som vi læse hos Gellius III, 3, 15.

Ordene ere disse: *De Nævio quoque accepimus, fabulas eum in carcere duas scripsisse, Hariolum et Leontem, cum ob assiduam maledicentiam et probra in principes civitatis de Græcorum poetarum more dicta in vincula Romæ a triumviris coniectus esset. Unde post a tribunis plebis exemptus est, cum in his, quas supra dixi, fabulis delicta sua et petulantias dictorum, quibus multos ante læserat, diluisset.* Altsaa: Nævius skulde ligesom de gamle græske Komediedigtere have angrebet Statens første Mænd, skulde i den Anledning være fængslet af Triumviri capitales, men i Fængslet have skrevet to Stykker, hvori han tilbagekaldte sine Fornærmelser, og saa være bleven befriet af Almuetribunerne. Hvilket Væv af Urimeligheder! Og dog synes man i Almindelighed at troe derpaa. Jeg vil ikke tale om at Ciceros ovenfor anførte Vidnesbyrd synes at burde frie Nævius for Beskyldningen for »assidua maledicentia et probra in principes civitatis dicta;» thi det kan jo tænkes at de Mænd, han havde angrebet, om de end indtoge en høiere Plads i Samfundet, dog vare lidet værdige til at indtage denne, og at Cicero altsaa ikke havde fundet det upassende, at de bleve angrebne. Det kan altsaa være, at en Mand, der følte sig fornærmet af Digteren paa en saadan Maade, har sat Statsmagten i Bevægelse for at faae ham straffet. De romerske Love vare strenge i denne Henseende; de 12 Tavler havde sat Dødsstraf for den der sang Nidviser.*) I Henhold til

*) Cicero de Republ. IV, 10, 12. *Nostræ XII tabulæ quum perpaucas res capite sanxissent, in his hanc quoque sanciendam putarunt, si quis occentavisset sive carmen condidisset, quod infamiam faceret flagitiumve alteri.*

en saadan Klage kunde altsaa Politimagten have grebet Nævius og kastet ham i Fængsel indtil Dommen var fældet, og det kunde da være meget rimeligt at Almuetribunerne havde forlangt ham sat i Frihed igjen; thi det var jo i Virkeligheden et uforsvarligt Overgreb af Politimyndigheden. Skuespillet gives nemlig ikke i Digterens Navn. Han er kun Arbeideren, der leverer det Stykke, som Embedsmanden (eller Privatmanden), der giver Skuespillet, har bestilt hos ham eller kjøbt af ham. Det kommer ikke til Opførelse, før Skuespilgiveren har antaget det; han er tilstede ved Generalprøven*), og vil ikke taale, at der kommer Noget frem, han ikke kan være bekjendt. Det var altsaa ham, man skulde kræve til Regnskab, naar man følte sig fornærmet. Vare Fornærmelserne derimod i det sidste Øieblik, efter Generalprøven, tilsatte enten af Digteren selv eller af Skuespillerne, saa maatte den Skyldige staae til Ansvar for Skuespilgiveren, og Straffen vilde i det Mindste for de Sidstes Vedkommende bestaae i en alvorlig legemlig Tugtelse. Hvis altsaa Nogen i Stedet for at holde sig til Skuespilgiveren havde angrebet Digteren, der syntes lettere at komme til Livs, og Politiet havde fængslet denne, var det i sin Orden at Tribunerne befriede ham, saameget mere som det, naar man gjorde en criminel Sag deraf, efter de 12 Tavlers strenge Bud vilde koste Livet. I den senere Tid faldt det heller Ingen ind at betragte Sligt som Andet end som en privat Injurie, der maatte paatales for en civil Ret. Vi læse saaledes, at Lucilius stævnede en Skuespiller, der havde nævnt ham ved Navn paa Scenen, men Dommeren, C. Caelius, frikjendte ham; Accius derimod, hvem den samme Tort var overgaaet, fik den Skuespiller, han anklagede, dømt af P. Mucius, der var Sættedommer i Sagen**). Men lad os antage, at det forholdt sig anderledes paa den 2den puniske Krigs Tid, og at Triumviri capitales virkelig havde kastet Nævius i Fængsel og Tribunerne

*) S. Terent. Eunuch. Prolog. 21 f. *Perfecit sibi ut inspiciundi esset copia. Magistratus quom ibi adesset, occeptast agi.*

**) Rhetoric. ad Herennium II, 13, 19 og I, 14, 24.

ikke strax havde nedlagt Indsigelse og faaet ham fri, hvor kan man da troe, at Roms Politi-Arrester vare af en saadan Beskaffenhed, at man kunde sidde og skrive Komedier deri? De Huller, hvori man henkastede de Forbrydere, man skulde sikkre sig, have sikkert manglet baade Lys og Hyggelighed, og Triumvirernes Fremgangsmaade var saa summarisk, at deres Offere næppe tilbragte lang Tid i dem.

Og hvad blev saa Udfaldet af denne Sag? Hvad Straf fik Nævius efter at det executive Politi havde faaet fat paa ham? Ingen anden end at han maatte tage sine kaade Ord i sig igjen og afvadske de Pletter, han havde sat paa Folk. Hvorledes han har kunnet gjøre dette, fortæller Gellius desværre ikke. Naar man har fremført en bestemt Beskyldning mod en Mand, kan man tilbagekalde denne som usand eller som beroende paa en Feiltagelse; men har man gjort en Mand latterlig, lader Sagen sig ikke gjøre om. Holberg lader i det lykkelige Skibbrud de Personer, der ansaa sig for angrebne af ham, optræde med Anklage imod ham; de forlange ham exemplariter straffet, men det falder Ingen ind at forlange at kan skal tage sine Ord i sig igjen. At man heller ikke paa Nævius' Tid har fundet at en Opreisning af denne Art var mulig, kunne vi yderligere godtgjøre med et Citat af ham selv. Det første Brudstykke af hans Tarentilla lyder saaledes:

Quae ego in theatro hic meis probaui plausibus,
Ea non audere quemquam regem rumpere:
Quanto libertatem hanc hic superat servitus!

Skuespilleren, der maaskee ikke blot spiller en Slaverolle, men ogsaa selv er ufri, roser sig af at hvad han siger paa Scenen og faaer Publikum til at klappe ad, det er ingen Konge mægtig nok til at bryde Virkningen af, og derfor foretrækker han sin Trældom for Andres Frihed.

Men der maa dog vel Noget ligge til Grund for Gellius' Fortælling. De to anførte Stykker, Hariolus og Leon, maae vel

virkelig have været holdte i en anden Tone end mange af hans andre, og der maa vel have været et Sagn om at han havde skrevet dem i et Fængsel. Dette er høist sandsynligt, og jeg skulde feile meget, hvis ikke den virkelige Kilde til Sagnet lod sig paavise. Det synes at være et Sted af den med Nævius samtidige Digter Plautus, der ved en altfor bogstavelig Udtydning har givet Anledning dertil. Dette Sted staaer i Miles gloriosus vs. 211 ff. Den fiffige Slave Palæstrio, som skal finde paa Raad til at frelse sin Herres Veninde fra Krigsmandens Vold, er i Færd med at lægge sine Planer. Den gamle Ven, Periplecomenus, staaer i nogen Frastand og holder Øie med ham. Han beskriver alle hans Fagter, hvorledes han snart tæller paa Fingrene, snart slaaer sig paa Laaret, snart i Fortvivlelse knipser med Fingrene eller ryster paa Hovedet, fordi han ikke kan finde nogen Udvei. Derefter hedder det:

Ecce autem aedificat: columnam mento suffigit suo.
Apage, non placet profecto mihi illaec aedificatio;
Nam os columnatum poëtae esse inaudiui barbaro,
Quoi bini custodes semper totis horis occubant.

»Se nu bygger han Huse; han stiller en Søile under sin Hage. Uh! jeg kan ikke lide det Byggeri, thi jeg har hørt at en latinsk Digter har sin Mund besøilet, hvem tvende Vogtere bestandig ruge over hele Timer igjennem.« I Anledning af at den eftertænkende Slave sætter sin Arm som en Søile under Hagen*), gjør Plautus en komisk Sidebemærkning om sin Collega, der ogsaa havde sin Mund besøilet. Den latinske eller, som Plautus uden den mindste ufordeelagtige Bibetydning kalder ham, den barbariske Digter er ganske sikkert Cn. Nævius; men hvad betyder den besøilede Mund, *os columnatum*? Betyder det, som Donza meente, ikke Andet end den omtalte eftertænkende

*) Ogsaa vi bruge det samme Billede, naar vi sige om En, der sætter Haanden under Kinden, at han sætter Støtte til et gammelt Huus.

Stilling, saa er al Vittighed borte. Det indeholder aabenbart en Angivelse af den Fængsling eller Bevogtning, som nærmere beskrives i det næste Vers. At tænke sig Digteren kneblet, vilde være en meget tvungen, for ikke at sige urimelig, Forklaring af den besøilede Mund; og, var han saaledes bunden, var det ikke nødvendigt at sætte to Mænd til at passe paa ham. Ordet *columnatus* forekommer kun een Gang til i den opbevarede Litteratur, hos Varro de re rustica III, 5, hvor en Rundbygning, der udvendig er omgivet med Søiler, kaldes *tholus, qui est ultra rotundus columnatus*. Der er ingen Grund til at tillægge det en anden Betydning i Stedet hos Plautus; Digterens Mund siges at være omgivet med Søiler, dog ikke i egentlig Forstand, men figurligt; vi vilde paa Dansk hellere bruge et andet, men beslægtet Billede, og sige, den var sat i Buur. Den der ikke er omgivet af Vægge, men kun af Søiler, er ligesaa fuldstændig udsat for vogtende Blikke, som den er omsluttes af et Buurs Stænger. Den følgende Relativsætning forklarer, hvad der menes. Hans Mund er ligesom i Buur, fordi to Vogtere hele Timer igjennem hænge over ham og bevogte hans Arbeide, saa intet Ord kan udgaae fra hans Mund eller sættes paa Papiret, uden de see det. Men det kan ikke være Triumviri capitales, der sætte ham under en saadan Control; deres Opgave var, som vi ovenfor have omtalt, en ganske anden, nemlig at holde Mordere og lignende Forbrydere i Bolt og Jern og exeqvere Dommen, naar den var fældet. Den der underkaster Digteren en saadan Control, er aabenbart den, der skal bruge hans Arbeide, Ædilen, eller hvem det nu er, der vil opføre hans Stykke. Denne Mand, som kjender Nævius' overgivne Lune og undertiden har seet ham sværte bestemte Personer, sætter ham under streng Censur, og sender to Mænd til at passe paa ham medens han arbeider. Det er denne latterlige Situation, som Plautus ikke kan bare sig for at hentyde til. Digteren, som ikke kan skrive et Ord uden det bliver seet og kriticeret, siges

at have sin Mund sat i Buur eller omgiven med Søiler. Senere Tider have forstaaet dette om et virkeligt Fængsel og deraf lavet den Historie, vi læse hos Gellius.

Det er maaskee den selvsamme Ting, der menes i Verset *Malum dabunt Metelli Nævio poetæ.* De »leiede Karle«, der skulle give Nævius en Ulykke, var maaskee de samme to Mænd, der skulde passe paa ham naar han arbeidede.

Krystallografisk-kemiske Undersøgelser over Dobbelthaloïdsaltene.

Af Halder Topsøe. *)

4. Nogle Palladchloriddobbeltsalte.

Berzelius har i sine Undersøgelser over Palladium og de Salte paa flere Steder fremhævet Analogien mellem Platin og Palladium i deres forskjellige Forbindelser. Denne Overensstemmelse viser sig ogsaa i Chloridernes Forhold til Chlorkalium og Chlorammonium, med hvilke de danne tungopløselige, regulært krystalliserende Dobbeltsalte. For Palladiumsaltenes Vedkommende har Berzelius vel indskrænket sig til Iagttagelsen af de krystalliniske, af mikroskopiske Oktaëdre bestaaende Bundfald, som dannes naar der til en Opløsning af Palladium i Kongevand sættes Opløsninger af Chlorkalium og Chlorammonium, idet han uden egentlig Undersøgelse antog disse Bundfald for at være analoge med dem, der under lignende Forhold dannes i en Platinchloridopløsning.

Der foreligger saaledes ikke nogen bestemt paavist krystallografisk-kemisk Analogi mellem Platin- og Palladiumforbindelserne, og jeg har derfor forsøgt at fremstille nogle Palladiumchloriddobbeltsalte, og har da her fundet den fuldstændigste Bekræftelse paa den antagne Analogi mellem Platin og Palladium, idet dette sidste ikke alene danner regulære Kalium og Ammoniumforbindelser af Formlen $Pd\,Cl^4 \,.\, 2R\,Cl$, men ogsaa med Magnesiarækkens Metaller danner de karakteristiske hexagonale Forbindelser $Pd\,Cl^4 \,.\, R\,Cl^2 + 6\,H^2O$.

Disse Undersøgelser have selvfølgelig ikke kunnet faa nogen stor Udstrækning paa Grund af Palladiummetallets overordenlige Kostbarhed, der kun har tilladt mig at arbejde med et Par Gram

*) See S. 232.

som Hr. Professor Thomsen med sin sædvanlige Velvillie og Imødekommenhed har stillet til min Raadighed af Universitetslaboratoriets ringe Beholdning.

Til Fremstillingen af Palladchloriddobbeltsaltene maa man efter at have opløst Palladium'et i Kongevand eller Salpetersyre og derpaa ved Chlorbrinte at have uddrevet Salpetersyren, fuldstændig mætte Opløsningen med Chlor førend det andet Chlorid tilsættes, og lade Opløsningen langsomt fordampe ved almindelig Temperatur over Svovlsyre, idet man ogsaa under Fordampningen af og til maa lede Chlor gjennem Vædsken. Anvendes ikke disse Forsigtighedsregler, sønderdeles Palladchloridet, og man faar da væsenlig kun Dobbeltsalte af Palladforchloret udkrystalliserede.

Ammonium- og Kaliumsaltene fremstilles ved at fælde en med Chlor mættet Palladiumopløsning med concentrerede Opløsninger af Chlorkalium og Chlorammonium og derpaa udvaske det krystalliniske Bundfald med koldt Vand.

Palladchloridets Dobbeltsalte udmærke sig ved en smuk høirød eller karmoisinrød Farve, der minder om Platinbromiddobbeltsaltenes Farve. De ere langt lettere opløselige i Vand end de tilsvarende Platinforbindelser, og dekomponeres yderst let under Dannelsen af Palladforchlor. Kalium- og Ammoniumforbindelserne sønderdeles, naar deres Opløsninger opvarmes, medens de, der indeholde tunge Metaller, allerede sønderdeles ved Henstand. Af denne Grund maa Opløsningernes Fordampning foretages ved almindelig Temperatur og under stadig Mætning med Chlor.

1. $Pd\,Cl^4 \,.\, 2K\,Cl$.

Højrødt krystallinisk Bundfald bestaaende af mikroskopiske Oktaedre med underordnede Terningflader.

Vægtfylde = 2.738.

0.650 Gr. efterlod ved Glødning i en Strøm af Brint og Udludning af Resten 0.173 Gr. Palladium = 26.62 pCt.

Til Formlen svarer 26.80 pCt. Palladium.

2. $Pd\,Cl^4 \,.\, 2\,Am\,Cl.$

Højrødt krystallinisk Bundfald, bestaaende af mikroskopiske regulære Oktaëdre med Spor af Terningflader.

Vægtfylde = 2.418.

0.4435 gr. efterlod ved Glødning i Brint 0.1315 gr. Palladium = 29.65 pCt.

Den angivne Formel udkræver 29.98 pCt.

3. $Pd\,Cl^4 \,.\, Mg\,Cl^2 + 6\,H^2\,O.$

Karmoisinrøde, henflydende orthohexagonale Kombinationer af et Prisme af 2den Orden og et Rhomboëder med Polkantvinkel af omtrent 127°.

Vægtfylde = 2.124,

0.580 gr. blev langsom ophedet til stærk Glødning, til Slutning i en Brintstrøm. Resten = 0.1855 blev behandlet med meget fortyndet Saltsyre og efterlod 0.1285 gr. Palladium, til hvilke maa føjes 0.005 gr., som var opløst af Saltsyren og blev udfældet med Svovlbrinte. I Filtratet blev Magnesia bestemt paa almindelig Maade: 0.149 gr. pyrofosforsur Magnesia.

Til den angivne Formel svarer:

		Fundet.
Palladium	23.60	23.03
Magnium	5.32	5.57.

4. $Pd\,Cl^4 \,.\, Ni\,Cl + 6\,H^2O$

Orthohexagonale Kombinationer af et Prisme af 2den Orden og et Rhomboëder paa c. 127° 14′. Saltet er yderst henflydende; dets Farve er brunligrød.

Vægtfylde = 2.353.

1.030 gr. udfældet med Svovlbrinte; Svovlpalladium'et glødet i Brint efterlod 0.220 gr. Palladium = 21,36 pCt.

Den angivne Formel udkræver 21.92 pCt. Palladium.

5. $Pd\,Cl^4 \,.\, Zn\,Cl^2 + 6\,H^2O$

Orthohexagonale Kombinationer af et Prisme af 2den

Orden og et Rhomboëder paa c. 127° 10′. Saltet er noget henflydende og har en smuk højrød Farve.

Vægtfylde = 2.359.

1.0985 Gr. blev udfældet med Svovlbrinte; og Svovlpalladium'et glødet i en Brintstrøm. Zinken blev i Filtratet fra Svovlpalladium'et udfældet med kulsurt Natron. Jeg erholdt 0.2345 Gr. Palladium og 0,182 Gr. Zink.

Til den angivne Formel svarer:

		Fundet.
Palladium	21.63	21.35
Zink	13.23	13.30.

Foruden disse Forbindelser har jeg fremstillet et tilsvarende Mangansalt, som imidlertid er saa ustadigt, at Opløsningen, uagtet den blev jevnlig mættet med Chlor, stedse gav en Blanding af Chloriddobbeltsaltet og Palladforchlor-Chlormangan, saaledes at der her ikke kunde være Tale om nogen Undersøgelse. Saltets krystallografiske Forhold angive imidlertid, at det er analogt med de andre Salte af Formlen $Pd\,Cl^4 \,.\, R\,Cl^2 + 6\,H^2O$.

Af denne Undersøgelse fremgaar altsaa tydeligt, at Palladium udviser en fuldstændig Overensstemmelse mellem Platinet — et Forhold, som ogsaa fremtræder i deres Forbindelsers Rumfylde, der ere fuldstændig analoge uagtet den betydelige Forskjel mellem Størrelsen af Platinets og Palladium'ets Atomtal.

Dette ses af følgende Sammenligning.

$Pd\,Cl^4 \,.\, 2\,Am\,Cl$	har Rumfylden	147.1
$Pt\,Cl^4 \,.\, 2\,Am\,Cl$	—	148.6
$Pd\,Cl^4 \,.\, 2\,K\,Cl$	—	145.3
$Pt\,Cl^4 \,.\, 2\,K\,Cl$	—	136.2
$Pd\,Cl^4 \,.\, Mg\,Cl^2 + 6\,H^2O$	—	212.6
$Pt\,Cl^4 \,.\, Mg\,Cl^2 + 6\,H^2O$	—	222.6
$Pd\,Cl^4 \,.\, Ni\,Cl^2 + 6\,H^2O$	—	206.7
$Pt\,Cl^4 \,.\, Ni\,Cl^2 + 6\,H^2O$	—	206.3
$Pd\,Cl^4 \,.\, Zn\,Cl^2 + 6\,H^2O$	—	208.9
$Pt\,Cl^4 \,.\, Zn\,Cl^2 + 6\,H^2O$	—	214.8

Beskrivelse med Tegning af et særegent Luftsyn, observeret ved Kjøbenhavn d. 30te Juli 1851.

Af P. J. Winstrup.

Den 30te Juli 1851, som var anden Dagen efter den store Solformørkelse, observeredes her ved Kjøbenhavn et Luftsyn af en særegen Beskaffenhed, hvilket i de paafølgende Dagblade, navnlig Fædrelandet af 1ste og 5te August næstefter, er angivet at være seet fra gamle Kongevei, Klampenborg, Lyngby, Amager, Hornbæk og Helsingborg, og i Berlingske Tidende af 6te August er det angivet at være seet fra Landsbyen Borre paa Møen. — Tiden er angivet at være ved Solnedgang og Phænomenets Udseende er fra de forskjellige Steder løseligt og forskjelligt beskrevet, dog nærmest at det viste sig som et blaaligt Lys i Triangelform.

Da jeg ikke senere har seet nogen Beskrivelse af dette Luftsyn, eller kjender nogen af noget lignende, saa har jeg anseet det passende at udfærdige en saadan med hosfølgende Tegning af Phænomenet, da jeg, netop til den Tid det viste sig, var saa heldig, fuldstændig at kunne iagttage det og notere mig de til en Beskrivelse nødvendige Data i min Lommebog.

Det skete nu den nævnte Dag om Aftenen Kl. 8, at jeg gik fra Østerbro til Nørrebro og havde taget Veien over Nørrefælled i en Retning parallel med Blegdamsveien; Solen var i sin Nedgang, og da Phænomenet viste sig, var hele Solen kommen under Horizonten. Luften var varm, Veiret stille, Himlen klar, blaa og skyfri, med Undtagelse af, at mod Sydvest stod nede mod Horizonten et smalt Belte af en klodeagtig

Lagskye, og i Nordost circa 60° oppe over Horizonten et Par Fjærskyer af ringe Udstrækning; mod Vest viste sig som Følge af Solnedgangen den sædvanlige stærkt gule Lysning i den klare Luft; Alt var saaledes endnu fuldstændig lyst.

Efter at være kommen omtrent midtveis paa Fælleden, standsede jeg og saae ind mod Byen, da pludselig fra et Punkt paa den klare Himmel (i hosfølgende Tegning angivet ved *a*) udskjød sig en ligebenet Triangelflade af blaalighvid Farve, omtrent som tæt Krudtrøg. Trianglen havde en Topvinkel af 30° og Grundlinien var under hele Dannelsen retliniet, saa at Trianglen dannede sig paa samme Maade som man kan tænke sig et Triangelareal genereret ved at Grundlinie og Høide begge samtidig ere voxende efter samme Forhold, og Trianglen paa alle Stadier af sin Udvikling beholder sin Ligedannethed. Da denne Triangel var udviklet til den apparente Størrelse som viist i Tegningen, afsluttedes den, og fra dens Grundlinies Midtpunkt udskjød sig paa samme Maade en aldeles lignende Triangel, fra Midtpunktet af dennes Grundlinie paa lignende Maade en tredie, og fra denne atter en fjerde Triangel, saa at alle fire Triangler vare congruente, af samme Farve og havde deres Høider liggende i samme rette Linie.

Der begyndte nu at danne sig en femte Triangel, men om denne fuldendtes eller ei, kan jeg ikke angive, da der pludselig fremstod en stærk Bevægelse i Massen hvoraf den dannedes, og op skjød en lang Røg- og Ildsøile med stærk indre Bevægelse, af irregulær Contour, og som i sin første Fjerdedeel væsenlig var Røg, i sin anden Fjerdedeel en Blanding af Røg og Ild med guult Lys, i sin tredie Fjerdedeel klar Ild med kun liden Røg, og hvori tydelig kunde sees en gloende kugledannet Kjerne at bevæge sig opefter, navnlig saaes den tydeligt ved omtrent to Trediedele af hele Søilens Længde. Diameteren af sammes Kjerne var ikkun lidet mindre end Søilens Diameter, og dens Lys var som stærkt rødglødende Jern, dog ikke med homogent Lys, men som om den var deelt i to eller tre Ringe af stærkere

og svagere Glødning; det Kjernen omgivende Lys i Søilen var guult. Da denne Ildsøile var nær sin Afslutning, kom den atter til at bestaae af Røg, og var ved sin øverste Ende mørk, hvorpaa den standsede, og ud fra dens Topende skjød sig nu tre Triangler efter hinanden aldeles paa samme Maade som beskrevet ved de fire første Triangler og af samme Størrelse og Figur som disse, hvorefter Phænomenet ikke udviklede sig mere.

Man maa imidlertid ikke forestille sig, at Phænomenet viste sig paa engang i sin samlede Udstrækning saaledes som Tegningen fremstiller det, men det viste sig paa den Maade, at efter at den første Triangel var udskudt, og derefter den anden, saaes paa eengang disse to Triangler, men derefter begyndte den første Triangel at forsvinde, saaledes at, da den tredie Triangel var udskudt, stod den første Triangel kun i halv Lysstyrke, og da den fjerde Triangel var udskudt, var første Triangel forsvunden eller lige ved at forsvinde og anden Triangel stod kun i halv Lysstyrke, og saa fremdeles, saa man ikke saae mere af Phænomenet paa engang end hvad der kunde svare til tre Triangler. Trianglernes Forsvinden skete ikke paa den Maade, som ved Røg eller Damp, at de udbredte sig i Luften og drev bort i denne, men Trianglerne beholdt alle til det Sidste deres Figur og Størrelse, og Forsvindingen skete ved at de gradviis tabte i Farve og udslettedes som ved Blegning, altid den ældre Deel før den yngre, Spidsen før Grundlinien. Da Ildsøilen var udviklet, stod forneden ikke mere end den sidste Triangel, og da den første Triangel foroven var udskudt, var den sidste nederste forsvunden, og hele Ildsøilen var forsvunden, da den anden af de øverste Triangler havde udskudt sig, saa at Ildsøilen forsvandt forholdsviis hurtigt; endelig udskjød sig den tredie Triangel, og denne saaes til allersidst alene, da den ogsaa forsvandt og hele Luftstrækningen, som Phænomenet havde passeret, var ligesaa varm og klar som ved dets Begyndelse.

Efter at jeg saaledes havde iagttaget Phænomenet, søgte jeg at finde nogle faste Punkter i Omgivelserne, hvorefter dets

Bane og Stilling kunde bestemmes. Paa Tegningen forestiller Linien *AB* Skillelinien mellem et horizontalt Plan lagt i Terrainet, og et vertikalt Plan lagt igjennem Midten af Bygningerne ved Blegdamsveien, og paa hvilket disse ere projicerede efter deres daværende Udseende, som for største Delen endnu er uforandret. Bygningerne ere betegnede med deres nuværende Numere. Mit Standpunkt under Observationen er i det horizontale Plan angivet med Bogstavet *C*, og ligeledes er der angivet Beliggenheden af Blegdamsveien med et Stykke af Nørrefælled, og det i samme liggende Vandingshul, som kaldes Gaasedammen. Træerne paa Blegdamsveien ere for større Tydeligheds Skyld ikke angivne.

Medens den sidste Triangel endnu var synlig, observerede jeg Midtpunktet af dens Grundlinie at staae lodret over Skorstenen paa Bygningen Nr. 38, og Punktet hvorfra Phænomenet var udgaaet, fandtes over den søndre Deel af Bygningen Nr. 46, som siden er ombygget og nu bruges til Skole. Høiden af Punktet fandtes at være beliggende i omtrent dobbelt Høide af Bygningen Nr. 44, og Heldningen af Phænomenets Bane, som tilsyneladende var en fuldkommen ret Linie, fandtes at være noget under 45° — jeg ansatte den til imellem 38 og 40° — og er paa Tegningen opført med 39°, som fuldkommen svarer til det observerede Udseende.

Jeg gik derefter fra det Sted, hvor jeg stod, efter en ret Linie lodret ind paa Blegdamsveien til et Punkt *D* i Midten af Gangstien, hvorved jeg kom til at bestryge den søndre Kant af Gaasedammen, og fandt Afstanden fra *C* til *D* at være 204 Skridt, fra *D* til Punktet *E*, udfor hvor Phænomenet begyndte, var 32 Skridt, og fra *D* til *F*, udfor hvor det ophørte, var 109 Skridt, Afstanden fra Midten af Gangstien til Midten af Husene, altsaa fra Linien *EF* til Linien *AB*, fandtes at være 15 Skridt. Lægges nu hertil, at Blegdamsveien danner en Vinkel i østlig Retning mod sand Nord af 45°, saa faaes heraf ved Konstruktion, at Phænomenet er begyndt i et Punkt beliggende 37° øst for

Syd med 7° over Horizonten, og endt i et Punkt beliggende 19° øst for Syd med 30° over Horizonten. Banelængden bliver 42°.

Tiden da Phænomenet viste sig, kan jeg ikke nøiagtigt angive, da jeg ikke saae paa Uhret før jeg havde noteret de væsenligste Elementer til Banens Bestemmelse, men jeg ansatte den dengang til 10 Minuter over Otte. Angaaende Tiden for Phænomenets Varighed, har jeg ofte med et Sekunduhr sammenlignet det Tempo hvori de forskjellige Bevægelser fandt Sted, og fundet hver Triangel at være udskudt i en Tid af 1 à 1¼ Sekund, Ildsøilen at være dannet i en Tid af 3 à 4 Sekunder, og at hver Triangel har brugt 3 à 4 Sekunder til at forsvinde, saa at den hele Tid fra den første Begyndelse til den sidste Forsvinden har været circa 15 Sekunder. Endskjøndt det var fuldkommen stille og lydt paa det Sted jeg stod, hørte jeg aldeles ingen Lyd under hele Phænomenets Udvikling, og saae ingen Gnister eller gloende Draaber at falde fra det, som i nogle af Avisefterretningerne er anført. Med Hensyn til den i Ildsøilen paa Tegningen fremstillede gloende Kugle, maa denne Fremstilling ikke forstaaes saaledes, at Ildsøilen stod færdigdannet og at Kuglen derefter bevægede sig op igjennem den, men Figuren betyder blot, at paa dette Sted saaes Kuglen tydeligst, og viste sig med koncentriske røde og gule Cirkler. Kuglen var stedse i Topenden af Ildsøilen, men da Tegningen udstrækker sig over en Tid, kunde Kuglens Fremstilling ikke skee anderledes, da den øverste Ende af den heelt udviklede Ildsøile var indhyllet i Røg og Kuglen der usynlig.

Det første Mærkelige ved dette Phænomen er Dannelsen af disse Triangler, som sandsynligviis have været Kegler, endskjøndt Alt hvad jeg kan anføre om dem kun passer til flade Triangler. Der saaes saaledes ingen Skygning paa dem, som kunde antyde Kegleformen, men da Solen var under Horizonten, var der heller ingen Belysning, som kunde fremkalde den. Hvis det var Kegler, maae desuden deres Axer alle have staaet lodret paa de respek-

tive Synslinier, da jeg ikke ved nogen af Grundlinierne iagttog nogen Krumning. Det forekom mig som om Trianglerne, idet de udskjødes, vare meget svagt stribede i rette Linier fra Toppunktet og ud mod Grundlinien, men paa de færdigdannede Triangler iagttoges ingen Striber. En anden Mærkelighed ved Phænomenet var dets Tydelighed og nære Udseende, saa jeg i Førstningen antog det for et nyt Fyrværkeriforsøg, foretaget af de Kgl. Ingeniører fra deres Øvelsesplads paa Østerglacis, og at dets Afstand kunde være omtrent 1500 Alen, men Phænomenets Charakteer og navnlig dets hurtige og eiendommelige Røgforsvinding, overbeviste mig snart om at det var ganske andre Ting, som viste sig, hvorfor jeg ogsaa strax tog de Notitser, hvorefter jeg har udarbeidet denne Beskrivelse.

Kjøbenhavn d. 13de September 1869.

Tilbageblik

paa Selskabets Virksomhed i Aaret 1869.

Ved Slutningen af Aaret 1868 var Antallet af Selskabet Medlemmer: 46 indenlandske og 64 udenlandske. De førstes Tal er i Aarets Løb forblevet uforandret; hvorimod Selskabet maa beklage Tabet af 4 udenlandske Medlemmer, saa at det nu kun tæller 60 saadanne. Fordelte paa de forskjellige Klasser bestaaer Selskabet saaledes nu af 24 indenlandske og 19 udenlandske Medlemmer i den historisk-filosofiske Klasse, samt af 22 indenlandske og 41 udenlandske Medlemmer i den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse (s. ovf. S. 220).

De udenlandske Medlemmer, som Selskabet i det forløbne Aar har mistet, ere Professor H. Ritter i Göttingen (Medlem siden 3. Dec. 1847), Professor K. G. Brunius i Lund (Medlem siden 19. Marts 1852), Professor M. Sars i Kristiania (Medlem siden 23. Dec. 1863) og Professor Axel Erdmann i Stockholm (Medlem siden 17. April 1868).

I Fordelingen af Forretningerne mellem Selskabets Embedsmænd er der, efter Forslag af en desangaaende nedsat Komitee, foretaget den Forandring, at Sekretæren har overtaget Bestyrelsen af Selskabets Arkiv og Tilsynet med dets Oplag af trykte Skrifter, medens Udgivelsen af Oversigten over Selskabets Forhandlinger, ligesom af Skrifterne er overtagen af den tidligere Arkivar, som nu fører Navn af Selskabets Redaktør. I Forbindelse hermed staaer det, at der er foretaget en Revision og Ordning af Selskabets Skrift-Oplag, over hvilket der er

optaget en Fortegnelse. Som Følge af den Tilvæxt i Sekretariatets Forretninger, der er opstaaet dels herved dels ved Forøgelsen af Selskabets Forbindelser, har Selskabet bemyndiget Sekretæren til at antage en af Selskabet lønnet Medhjælper (see ovfr. S. 221—26).

Af Ordbogskommissionen udtraadte Prof. Dr. L. Ussing efter eget Ønske; i hans Sted indtraadte Docent Dr. Lyngby og Kaptain Docent S. Grundtvig.

I Kassekommissionens Sammensætning er ingen Forandring foregaaet, da Etatsraad Worsaae, der i April Maaned fratraadte som ældste Medlem, blev gjenvalgt.

I Aarets Løb have Selskabets Medlemmer været samlede i 17 Møder, og i disse ere 25 Meddelelser givne: 6 af Medlemmer af den historisk-filosofiske Klasse, 19 af Medlemmer i den mathematisk-naturvidenskabelige. Af disse ere en Del optagne i «Skrifterne», 9 i «Oversigten» for dette Aar, andre ere bestemte til selvstændig Udgivelse eller til Optagelse i andre Samlinger.

Af «Skrifterne» er i Aaret udkommet: Femte Rækkes historiske og filosofiske Afdeling Bd. III, Hæfte 2 og Bd. IV, Nr. 3—4; mathematisk og naturvidenskabelig Afdeling Bd. VIII, Nr. 2—7 og Bd. IX, Nr. 1. Af *Regesta Historiæ Danicæ* er Bd. II, H. 6 trykt færdigt, dog uden at være udgivet; og til et nyt Hæfte af *Collectanea Meteorologica* ere Forarbeiderne fremmede.

Af de Værker til hvis Udgivelse Selskabet har givet Understøttelse ere følgende udkomne: Chr. Krarup, Om Ventilation af private Bygninger, C. W. Smith, Nestors Krønike, Helms, Ribe Domkirke, Hæfte 2—4.

Sag- og Navnefortegnelse.

Abd-er-Rahman es Sufi's »Fixstjernernes Beskrivelse«, oversat af Prof. *Schjellerup* anbefales til Understøttelse af Komiteen, S. 11—12; Kassekommissionens Betingelser for Tilstaaelse af Understøttelse, S. 53—54; Bestemmelsen desang. udsættes, S. 55; en Understøttelse tilstaaes, S. 231.

Académie des Sciences i Bukarest, S. 217.

Academy of Science of St. Louis tilmelder *B. F. Shumards*, dets Præsidents Død, S. 221.

Akadémia Magyar Tudományos i Pest, S. 217.

Andræ, Geheime-Etatsraad, er Medlem af Komiteen ang. *Abd-er-Rahman es Sufi's* »Fixstjernernes Beskrivelse«, S. 11—12.

Anthologi, den palatinske, dennes Oprindelse, Alder og Forhold til Maximos Planudes' Anthologi, Afhandl. af Etatsraad Dr. *Henrichsen*, S. 52.

Apollo, den vatikanske, Undersøgelse om denne af Prof. Dr. *L. Ussing*, S. 49, 62—73; Résumé p. 14—18.

Arkesilas-Vasen, Bemærkninger om denne af Prof. Dr. *Ussing*, S. 45—48; Résumé p. 11—13.

Arkivaren, er Medlem af Komiteen ang. Fordelingen af Forretningerne mellem Sekretæren og Arkivaren, S. 221—25; overtager Redaktionen af »Oversigterne«, S. 226 cf. 223; benævnes for Fremtiden *Redaktør*, S. 226.

Arkivariatets og Sekretariatets Forretninger, Beretning af Komiteen ang. deres Fordeling, S. 221—225.

d'Arrest, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. *Abd-er-Rahman es Sufi's* »Fixstjernernes Beskrivelse«, S. 11—12; ang. en af Exam. polyt. *R. Friis* paatænkt Udgave af *Tyge Brahes* Brevvexling, S. 60, 227.

Barfoed, C., Prof., er Medlem af Komiteen ang. Besvarelsen af den *Thottske* Prisopgave for 1867, S. 8—9; ang. Cand. mag. *H. Topsøes* Afhandl. om »Platinjodidet og dets Dobbeltsalte«, S. 51, 58—59; meddeler nogle Undersøgelser om »Myresyrens Blyilte-Salte«, S. 101, 122—36; er Medlem af Komiteen ang. Cand. mag. *H. Topsøes* »Pallad-Chlorid-Dobbeltsalte«, S. 217, 232.

Bendz, H., Etatsraad Dr., er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Krabbes* »Fuglenes Bændelorme«, S. 10, 12—13; ang. Dr. *R. Berghs* »Phyllidierne«, S. 104—5; i sin Tid Medlem af Komiteen ang. afdøde Prof. *I. Ibsens* »Ørets Labyrinth«, S. 209—11.

Bergh, R., Overlæge Dr. med., tilstiller Sekretæren sin »Efterskrift til »Bidrag om Kundskab til Phyllidierne««, S. 104—5; Berigtigelse af nogle af hans Yttringer heri, S. 106, 203—15.

Boeck, Chr., Selskabets udenl. Medlem, i Kristiania, takker for det modtagne Diplom, S. 106.

Bonnemains, Baron de, Maire i Paris's 16de Arrond., anholder om Bidrag af Skrifter til et nyt Bibliothek, S. 220.

Borsyre, Kiselsyre, Titansyre og Tinsyre, Afhandling af Prof. *J. Thomsen*, S. 106.

Botanisk Have i St. Petersborg, sender »Sertum Petropolitanum« I—IV, med Forslag om Udvexling af Skrifter, S. 217.

Brintesyrerne af Chlor, Brom, Jod, Fluor og Cyan, Afhandl. af Prof. *J. Thomsen*, S. 106.

Brunius, K. G., Prof. i Lund, Selsk. udenl. Medlem, døer, S. 220, 256.

Bruun, Chr., Justitsraad, Bibliothekar, andrager om Understøttelse til en paatænkt Udgave af *Fr. Rostgaards* Breve, S. 13, 100—104; Sammes Katalog over den danske Litteratur, S. 101.

Brøndboring paa Nyholm, Journalerne herover indsendes af Mekanikus *Winstrup* og afgives til det Mineralogiske Museum, S. 101.

Budget for 1870, S. 228—30.

Bændelorme hos Fuglene, af Dr. *Krabbe*, S. 10, 12—13.

Cahira og Kerafat, historiske Studier herover af Prof. Dr. *Mehren*, S. 55—58.

Cauchy's Lov for Farvestraalernes Adspredelse, Prisopgave herom, S. 16—17.

Cementfabrikation, S. 8—9, 11.

Centetes ecaudatus (Schr.), Mælketandsættet og Tandskiftningen hos denne, Meddelelse af Prof. *Reinhardt*, S. 54, 171—78.

Chloralhydratet, Meddelelse af Prof. *J. Thomsen*, S. 216.

Christiansen, Cand. mag., Betænkning over dennes og Cand. mag. *H. Topsøes* Andragende om Understøttelse til Anskaffelse af et Polarisations-Mikroskop, S. 4.

Chrysomyxa Abietis, Indpodningsforsøg med denne Snyltesvamp, Meddelelse af Prof. Dr. *Ørsted*, S. 107.

Cirkulære til Medlemmerne, ang. Dr. *R. Berghs* »Efterskrift«, S. 105; det i Vedtægternes § 19 foreskrevne, S. 218.

Classenske Legats Prisopgave besvares, S. 216—17.

Comptoir for Sekretæren i Selskabets Lokale, S. 222, 226.

Colding, Prof. Stadsingeniør, er Medlem af Komiteen ang. Tekniker *Køhls* Opfindelser, S. 4; ang. Besvarelsen af den *Thottske* Prisopgave for 1867, S. 8—9; ang. Telegrafbestyrer *Nees's* »Koefficienten for Luftmodstand«, S. 219; meddeler sine Undersøgelser om Strømforholdene i almindelige Ledninger, S. 105, 142—70.

Collectanea Meteorologica, et nyt Hæfte forberedes, S. 257; som Appendix til dette Værk lader Selsk. udgive *Tyge Brahes* meteorologiske Optegnelser, S. 231.

D'Arrest, s. under *A*.

Diplom, det ændrede, fremlægges, S. 61.

Duhamel, Constant, Selsk. udenl. Medlem (Paris), takker for det modtagne Diplom, S. 107.

Efterskrift til R. Berghs Phyllidierne, S. 104—5; Berigtigelse af nogle Yttringer heri, S. 106, 203—15.

Ege, amerikanske, Liebmanns (og Ørsteds) Værk herom, S. 218.

Erdmann, Axel, Prof. i Stockholm, Selsk. udenl. Medlem, døer, S. 256.

Eschricht, D. F, afdøde Etatsraad, Prof. Dr., i sin Tid Medlem af Komiteen ang. afdøde Prof. *I. Ibsens* Afhandl. om »Ørets Labyrinth«, S. 209—11.
Farvestraalernes Adspredelse, Prisopgave herom, S. 16—17.
Fauna af Husdyr, fundne ved Udgravning, S. 219—20.
Fixstjernernes Beskrivelse, oversat fra Arabisk af Prof. Dr. *Schjellerup*, S. 11—12, 53—54, 55, 231.
Flagermus, S. 107.
Flora Danica, 47de Hæfte forelægges af Prof. *J. Lange* og ledsages af nogle Bemærkninger, S. 101, 108—21; Résumé p. 24—28.
Forsikkringsvæsen, Prisopgave herom, S. 16.
Fransk Kulturs Indflydelse i Danmark i det 18de Aarhundrede, Prisopgave herom, S. 15—16.
Friis, F. R., Exam. polyt., andrager om Understøttelse til Udgivelse af *Tyge Brahes* Brevvexling, S. 60, 227; foreslaaer ved Prof. *Holten* Selskabet at udgive *Tyge Brahes* meteorologiske Optegnelser, S. 231.
Fuglenes Bændelorme, Afhandl. af Dr. med. *Krabbe*, S. 10, 12—13.
Gefles Bibliothek, Selsk. sender det Skrifter, S. 220.
Grundtvig, Sv., Docent, deltager i et Andragende til Selskabet om, at dette vil vælge Repræsentanter til et nordisk Retskrivnings-Møde, S. 4; bliver Medlem af Ordbogskommissionen, S. 100.
Guldmedaille, Videnskabernes Selskabs, i sin Tid af en Komitee foreslaaet tilkjendt afdøde Prof. *I. Ibsen*, S. 211.
Hannover, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Krabbes* »Bændelorme hos Fuglene«, S. 10, 12—13; ang. Dr. *R. Berghs* »Phyllidierne«, S. 104.
Hansen, Cand. mag., vinder Prisen for Besvarelsen af den mathematiske Prisopgave for 1867, S. 6—8.
Havgjerdinger, Meddelelse herom af Prof. Dr. *J. Steenstrup*, S. 60—61.
Helms, Adjunkt, indsender 1ste Hæfte af sit af Selsk. understøttede Værk om Ribe Domkirke, S. 5.
Henrichsen, Etatsraad Dr., forelægger ved Prof. Dr. *Ussing* sin Afhandl. om den palatinske Anthologis Oprindelse, Alder og Forhold til Maximos Planudes' Anthologi, S. 52.
Hiortdahl, Th., Assistent, i Kristiania, lader forelægge et Tillæg til Docent Dr. *M. Jørgensens* Afhandl. om Overjodiderne, S. 107, 137—41.
Hjelmstjerne-Rosenkroneske Legat, S. 53, 101.
Hoffmann, Oberst, er Medlem af Komiteen ang. Tekniker *Køhls* Opfindelser, S. 4.
Holm, E., Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Prof. Dr. *Smiths* Oversættelse af *Nestors* Krønike, S. 6, 49—51; ang. *Fr. Rostgaards* Brevvexling ved Justitsraad *Bruun*, S. 14, 100, 101—104.
Holten, C., Prof., er Medlem af Komiteen ang. Tekniker *Køhls* Opfindelser, S. 4; ang. Besvarelsen af den mathematiske Prisopgave for 1867, S. 6—7; ang. »Koefficienten for Luftmodstand« af Telegrafbestyrer *Nees*, S. 219; forelægger en Meddelelse om Perturbationskurver, S. 54; fremlægger en Beretning om et af Mekanikus *Winstrup* foretaget Luftsyn, S. 219; indgiver et Andragende fra Exam. polyt. *R.*

Friis ang. Udgivelsen af *Tyge Brahes* meteorologiske Optegnelser, S. 231.
Hospitalstidende for 1862, Angreb i samme paa Videnskabernes Selskab i Anledning af dets Forhold til afdøde Prof. *I. Ibsen*, S. 203—6.
Ibsen, *Ib*, afdøde Prof., Selskabets Forhold til dennes Afhandl. om Ørets Labyrinth gjøres til Gjenstand for et Angreb, S. 105; Berigtigelser i denne Anledning, S. 106, 203—15.
Iltesyrerne af Svovl og Selen, Afhandl. af Prof. *J. Thomsen*, S. 106.
Instrument til Iagttagelse af Brydningsforhold m. m., S. 49, 53, 55.
Integraler af irrationale Differentialer, om Ændringen af disse til Normalformen for det elliptiske Integrale af første Art, Afhandl. af Prof. Dr. *Steen*, S. 49.
Jacobsen, *F.*, Cand. polyt., og Cand. polyt. *H. O. Jensen*, Forfattere af den prislønnede Besvarelse af det *Thottske* Legats Opgave for 1867, S. 11.
Jensen, *H. O.*, Cand. polyt., og Cand. polyt. *F. Jacobsen*, Forfattere af den prislønnede Besvarelse af det *Thottske* Legats Opgave for 1867, S. 11.
Johnstrup, *E.*, Prof., er Medlem af Komiteen ang. Besvarelsen af den *Thottske* Prisopgave for 1867, S. 8—9; ang. *H. Topsøes* Afhandl. om Platinjodidet og dets Dobbeltsalte, S. 51, 58—59; ang. Sammes Afhandl. om Pallad-Chlorid-Dobbeltsalte, S. 217, 232; giver en Meddelelse om Jordskjælvet den 28de Januar 1869, S. 107; forelægger en Afhandl. om Koefficienten for Luftmodstand af Telegrafbestyrer *Nees*, S. 219.
Jordanalyser, Prisopgave herom, S. 17.
Jordskjælvet i Sjælland den 28de Januar 1869, Meddelelse herom af Prof. *Johnstrup*, S. 107. (Cf. Overs. 1870, S. 1—32).
Julien, *Stanislas*, Selskabets udenl. Medlem (Paris), takker for det modtagne Diplom, S. 106.
Jørgensen, *M.*, Docent Dr., indsender et af Assistent *Th. Hiortdahl* (Kristiania) forfattet Tillæg til Indsenderens Afhandl. om Overjodiderne, S. 107, cf. S. 137—41.
Kassekommissionen, dens Betænkning om Anskaffelse af et Polarisations-Mikroskop, S. 9; dens Erklæring ang. Understøttelse til Justitsraad *Chr. Bruuns* paatænkte Udgave af *Fr. Rostgaards* Brevvexling, S. 101; dens Formand forelægger Betænkninger ang. Understøttelse til Prof. Dr. *Schjellerups* Oversættelse af *Abd-er-Rahman es Sufi's* »Fixstjernernes Beskrivelse«, ang. Prof. Dr. *Smiths* Oversættelse af *Nestors* Krønike og ang. det af Docent *Lorenz* udtænkte Instrument til Iagttagelse af Dampens Brydningsforhold, S. 53—55; Etatsraad *Worsaae* gjenvælges til dens Medlem, S. 61; Formanden forelægger Regnskabsoversigten for 1868, S. 98—99; forelægger Budgetudkastet for 1870, S. 227.
Katalog over den danske Litteratur af Justitsraad *Chr. Bruun*, S. 101.
Kildekalk, den danske, Besvarelse af Prisopgave herom, S. 216.
Koefficienten for Luftmodstand, Afhandl. af Telegrafbestyrer *Nees*, S. 219.
Kok, *Joh.*, Pastor, deltager i et Andragende om, at Selskabet vil vælge 3 Repræsentanter til et nordisk Retskrivnings-Møde, S. 4.

Krabbe, Dr. med., dennes Afhandl. om Fuglenes Bændelorme, S. 10, 12—13.
Krarup, Chr., Kandidat, dennes Prisafhandling om Ventilation af private Bygninger fremlægges trykt, S. 10.
Krystalformen af nogle Alkaloiders Trijodider, Afhandl. af Assistent *Hiortdahl* i Kristiania, S. 107, 136—41.
Krystallografisk-kemiske Undersøgelser over Dobbelthaloid-Saltene af *H. Topsøe*, 3: Platinjodidet og dets Dobbeltsalte, S. 51, 58—59, 74—97, Résumé p. 19—23; 4: Pallad-Chlorid-Dobbeltsalte, S. 217, 232, 246—49, Résumé p. 34—36.
Krøyer, H., Prof. Dr., om dennes Snyltekrebs-Slægter: *Lesteira*, *Silenium* og *Pegesimallus* Bemærkninger af Prof. *Steenstrup*, S. 107, 179—202; var i sin Tid Medlem af Komiteen ang. afdøde Prof. *I. Ibsens* Afhandl. om Ørets Labyrinth, S. 209—11.
Køhl, A., Tekniker, dennes Opfindelser bedømmes, S. 4.

Lange, Joh., Prof., fremlægger det 47de Hæfte af *Flora Danica* og meddeler nogle Bemærkninger om samme, S. 101, 108—21, Résumé p. 24—28.
Legemernes Brydningsforhold, Afhandl. af Docent *L. Lorenz*, S. 11.
Lesteira, S. 107, 179—202.
Liebmanns Værk om de amerikanske Ege, S. 218.
Linnés Rana temporaria, S. 52—53.
Lorenz, L., Docent, er Medlem af Komiteen ang. Besvarelsen af den mathematiske Prisopgave for 1867, S. 6—7; forelægger nogle Undersøgelser om Legemernes Brydningsforhold, S. 11; andrager om Understøttelse til Udførelse af et Instrument til Iagttagelse af Brydningsforhold m. m., S. 49, 53, 55.
Lyngby, K., Docent Dr., er Medlem af Komiteen ang. Prof. Dr. *Smiths* Oversættelse af *Nestors* Krønike, S. 6, 49—51; bliver Medlem af Ordbogskommissionen, S. 100.

Madvig, J. N., Konferentsraad Prof. Dr., foredrager Bemærkninger om »Rimelighedsberegninger ved kritisk-grammatiske Undersøgelser«, S. 221.
Martin, Henri, Selskabets udenl. Medlem (Paris), takker for det modtagne Medlemsdiplom, S. 107.
Maximos Planudes' Anthologi, den palatinske Anthologis Forhold hertil, S. 52.
Mehren, A. F., Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. *Abd-er-Rahman es Sufi's* »Fixstjernernes Beskrivelse«, S. 11—12; meddeler sine Undersøgelser ang. en Topografi af Cáhirah, S. 55.
Medhjælp for Sekretæren, S. 226; Summen hertil forhøies til 300 Rdl., S. 228.
Medlemmer, udenlandske, der ere døde i Aarets Løb, S. 220, 256.
Mergellag som kan benyttes til Fabrikation af Bygningskalk, Prisopgave herom besvares og tilkjendes Præmien, S. 8—9, 11.
Mineralogisk Museum, tager til Opbevaring et Polarisationsmikroskop, S. 9, ligesaa Journalerne over Brøndboringen paa Nyholm, S. 101.
Meteorologiske Optegnelser af Tyge Brahe, S. 231.
Myresyrens Blyiltesalte, Meddelelse herom af Prof. *C. Barfoed*, S. 101, 122—36.
Nees, Telegrafbestyrer, indsender en Afhandl. om »Koefficienten for Luftmodstand« m. m., S. 219.

Nestors Krønike, oversat af Prof. Dr. *Smith*, S. 6, 49—51, 53, 65, 69.
Nævius, Kritik af de Gamles Efterretninger om denne Digter, meddelt af Prof. Dr. *Ussing*, S. 216, 233—45, Résumé p. 29—33.

Observationsspeil, Tegning til et saadant af Tekniker *Køhl* bedømmes, S. 4.
Ordbogskommissionen, Prof. Dr. *Ussing* udtræder af denne, S. 51; Docent Dr. *Lyngby* og Docent *Sv. Grundtvig* indtræde i samme, S 100.
Orlandini, O. C., i Bologna, begjærer Selskabets Dom over hans »Rivelazioni astronomiche«, S. 221.
Overjodider, Tillæg til Docent Dr. *M. Jørgensens* Afhandl. herom, S. 107, 137—41.

Pallad-Chlorid-Dobbeltsalte, Afhandl. af Cand. mag. *H. Topsøe*, S. 217, 232, 246—49, Résumé *p*. 34—36.
Paludan-Müller, C., Prof. Dr., dennes »Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede« fremlægges af Etatsraad *Worsaae*, S. 1.
Pegesimallus, S. 107, 179—202.
Perturbationskurver, Meddelelse herom af Prof. *O. Holten*, S. 54.
»*Phyllidierne*«, Efterskrift til Dr. *R. Berghs* Afhandl. herom fremlægges, S. 104—5; Berigtigelse af nogle Yttringer heri, S. 106, 203—15.
Platinjodidet og dets Dobbeltsalte (ikke *Platin*chlorid*et*), Afhandl. af Cand. mag. *H. Topsøe*, indsendes, S. 51; bedømmes, 58—59; optages i Oversigterne, 74—79; Résumé p. 19—23.
Polarisations-Mikroskop, Betænkning over et Andragende om Understøttelse til Anskaffelse af et saadant, S. 4, 9.
Potentialfunktionen, Prisopgave herom (1867) besvares, S. 6—7.
Prisopgaver besvares, S. 6—9, 216—17; udsættes, S. 15—19, Résumé p. 3—5.
Prometheus i Lænker, Tragoedie af *Aischylos* dediceres til Selskabet af Oversætteren, Rektor Dr. *Vibe* i Kristiania, S. 217.
Præsidenten er Medlem af Komiteen ang. Omfordelingen af Sekretærens og Arkivarens Forretninger, S. 221—25.
Præstehistorie, Bidrag til en almindelig dansk, af Pastor Wiberg, S. 218—19.
Rana temporaria Linn., S. 52—53.
Redaktør, fremtidig Benævnelse for den Embedsmand, der forestaaer Udgivelsen af Selskabets Skrifter og Oversigter, S. 224—26.
Regnskabsoversigt for 1868 forelægges, S. 98—99.
Reinhardt, J., Prof., dennes Forespørgsel om det *Schouske* Legat, S. 20; giver en Meddelelse om Tandforholdet hos Tanrek'en, S. 54, 171—78; er Medlem af Komiteen ang. Dr. *R. Berghs* Afhandl. om Phyllidierne, S. 104; beskriver en, som han dengang antog, ny Slægt af Flagermus, S. 107.
Rensdyrets tidligere Forekomst her i Landet, Meddelelse af Prof. Dr. *J. Steenstrup*, S. 97.
Reparation af Selskabets Lokale og Inventarium, S. 218.
Retskrivnings-Møde, Selskabet opfordres til at vælge Deltagere i et saadant, S. 4; det beslutter ikke at foretage noget Valg, S. 20.
Revision og Ordning af Selskabets Oplags-Skrifter, S. 223—24.
Ribe Domkirkes Historie af Adjunkt *Helms*, 1ste Hæfte fremlægges trykt, S. 5.

Rimelighedsberegninger ved kritisk-grammatiske Undersøgelser, Foredrag af Konferentsraad Prof. Dr. *J. N. Madvig*, S. 221.
Ritter, H., Professor i Filosofi i Göttingen, Selskabets udenl. Medlem, døer, S. 256.
Rivelazioni astronomiche af *O. C. Orlandini*, S. 221.
Rostgaard, Fr., paatænkt Udgave af hans Brevvexling, S. 13, 100, 101—104.
Royal Physical Society i Edinburgh, Selskabet træder i Forbindelse med samme, S. 100.
Runkelroer, de danske Runkelroers Sukkerholdighed, Besvarelse af Prisopgave herom, S. 216.
Sars, Michael, Professor i Kristiania, Selsk. udenl. Medlem, døer, S. 220, 256.
Schjellerup, Prof. Dr., dennes Oversættelse af et arabisk Skrift om Fixstjernerne anbefales til Understøttelse, S. 11—12, 53, 55, 231.
Schiern, F., Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Prof. Dr. *Smiths* Oversættelse af *Nestors* Krønike, S. 6, 49—51; ang. *Fr. Rostgaards* Brevvexling, S. 14; udtræder af denne, S. 100; er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Brevvexling, S. 60, 227.
Schouske Legat, S. 20, 52.
Sekretariatets og Arkivariatets Forretninger, Betænkning af Komiteen herom, S. 221—25.
Sekretæren lover at give Oplysninger om det *Schouske* Legat, S. 20; meddeler disse, S. 52; fremlægger Nr. 3—4 af »Oversigterne« for 1868, S. 20; ligesaa for 1867 Nr. 7 og 1869 Nr. 1, S. 60; fremlægger Prof. Dr. *Smiths* Oversættelse af *Nestors* Krønike, S. 60; et Exemplar af Selskabets ændrede Medlemsdiplom, S. 61; foreslaaer Selskabet at træde i Forbindelse med »The Royal Physical Society i Edinburgh« og med »Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben«, S. 100; fremlægger »Efterskrift til *R. Bergh*, Bidrag til Kundskab om Phyllidierne«, og foreslaaer at imødegaae et Punkt i dennes Angreb paa Selskabet, S. 105; foreslaaer et overordentligt Møde, S. 105; meddeler Udkast til Berigtigelse af nogle Yttringer i Dr. *Berghs* »Efterskrift«, S. 106, 203—15; gjør Rede for Reparationer af Lokale og Inventarium, S. 218; meddeler hvilke Medlemmer der have lovet Foredrag, S. 218; overtager Bestyrelsen af Arkivet, S. 222—23, 225; bemyndiges til at antage en særlig Medhjælper, S. 226; Summen hertil forhøies til 300 Rdl., S. 228; er Medlem af Komiteen ang. Omfordelingen af Forretningerne mellem Sekretæren og Arkivaren, S. 221—25.
Selenets Ilter, Meddelelse af Prof. *J. Thomsen*, S. 216.
Sertum Petropolitanum, S. 217.
Shumard, B. F., hans Død tilmeldes, S. 221.
Silenium, S. 107, 179—202.
Silfion, en Meddelelse om denne Kryderplante af Prof. Dr. *Ørsted*, S. 6, 21—45, Résumé p. 6—11.
Smith, C. W., Prof. Dr., begjærer Selskabets Understøttelse til en Oversættelse af *Nestors* Krønike, S. 6, 49—51, 53, 55, 60.
Snyltekrebs, S. 107, 179—202.

Steen, A., Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Besvarelsen af den mathematiske Prisopgave for 1867, S. 6—7; ang. Telegrafbestyrer *Nees's* Afhandl. »Koefficienten for Luftmodstand«, S. 219; ang. Omfordelingen af Forretningerne mellem Sekretæren og Arkivaren, S. 221—25; forelægger en Meddelelse om Ændring af irrationale Differentialer til Normalformen for det elliptiske Integrale af første Art, S. 49.

Steenstrup, J., Prof. Dr., udtræder af Komiteen ang. Dr. *Krabbes* »Bændelorme hos Fuglene«, S. 10, 12; giver en Meddelelse om *Rana temporaria* Linn., S. 52—53; om »Havgjerdinger«, S. 60—61; om Rensdyrets tidligere Forekomst hertillands, S. 97; meddeler Bemærkninger om nogle af Prof. Dr. *H. Krøyer* opstillede Snyltekrebs-Slægter, S. 107, 179—202; var i sin Tid Medlem af Komiteen ang. afdøde Prof. *Ib Ibsens* Afhandl. om Ørets Labyrinth, S. 209—11; meddeler, at Oplaget af *Liebmanns* Egeværk er overdraget til *L. Voss* i Leipzig, S. 218; giver en Meddelelse om en af Cand. theol. *L. Zink* foretagen Udgravning og en derved fremkommen Fauna af Husdyr, S. 219—20.

Steenstrup, M. G. G., Dr. phil., deltager i et Andragende til Selskabet om, at det vil vælge Repræsentanter til et nordisk Retskrivnings-Møde, S. 4.

Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede, af Prof. Dr. *C. Paludan-Müller* fremlægges af Etatsraad *Worsaae*, S. 1; et Uddrag optages i »Oversigten«, S. 1—3.

Takskrivelser fra udenlandske Medlemmer for Tilsendelsen af deres Medlemsdiplomer, S. 106, 107.

Tanrek'ens Tandskifte, Meddelelse af Prof. *Reinhardt*, S. 54, 171—78.

Tassy, Garcin de, Selskabets udenl. Medlem (Paris), takker for det modtagne Diplom, S. 106.

Thomsen, J., Prof., er Medlem af Komiteen ang. Besvarelsen af den *Thottske* Prisopgave for 1867, S. 8—9; ang. Cand. mag. *H. Topsøes* Afhandling om Platinjodidet og dets Dobbeltsalte, S. 51, 58—59; meddeler, at han har fuldendt sine Undersøgelser over »Brintesyrerne af Chlor, Brom, Jod, Fluor og Cyan«, over »Iltesyrerne af Svovl og Selen«, samt over »Borsyre, Kiselsyre, Titansyre og Tinsyre«, S. 106; anbefaler til Optagelse i »Oversigterne« Assistent *Hiortdahls* Tillæg til Docent Dr. *Jørgensens* Afhandl. om Overjodiderne, S. 107; giver en Meddelelse om Selenets Ilter og om Chloralhydratet, S. 216; er Medlem af Komiteen ang. Cand. mag. *Topsøes* Afhandl. om Pallad-Chlorid-Dobbeltsalte, S. 217, 232.

Thorsen, P. G., Prof. Bibliothekar, er Medlem af Komiteen ang. *Fr. Rostgaards* Brevvexling, S. 14, 100, 101—104; ang. *Tyge Brahes* Breve, S. 60, 227.

Thottske Legats Prisopgaver besvares, S. 8—9, 11, 216.

Topsøe, H., Cand. mag., Betænkning over dennes og Cand. mag. *Christiansens* Andragende om Understøttelse til Anskaffelse af et Polarisations-Mikroskop, S. 4; indsender en Afhandl. om Platinjodidet og dets Dobbeltsalte, S. 51; Betænkning over denne, S. 58—59; den op-

tages i •Oversigterne•, S. 74—97, Résumé p. 19—23; indsender en Afhandl. om Pallad-Chlorid-Dobbeltsalte, S. 217; den bedømmes, S. 217, 232; optages i •Oversigterne•, S. 246—49, Résumé p. 34—36.

Torpedo, Tegning til en saadan af Tekniker *Køhl* bedømmes, S. 4.

Tyge Brahes Brevvexling, S. 60; hans meteorologiske Optegnelser, S. 231.

Udenlandske Medlemmer takke for deres Medlemsdiplomer, S. 106—7; døde i Aarets Løb, S. 220, 256.

Ussing, J. L., Prof. Dr., meddeler nogle Bemærkninger om Arkesilas-Vasen, som Tillæg til Prof. Dr. *Ørsteds* Afhandl. om Silfion, S. 45—48, Résumé p. 11—13; en kritisk Undersøgelse om de nyeste Bidrag til Forstaaelsen af den vatikanske Apollo, S. 49, 62—73, Résumé p. 14—18; en Kritik af de Gamles Efterretninger om Digteren *Nævius*, S. 219, 233—45, Résumé p. 29—33; forelægger Etatsraad Dr. *Henrichsens* Afhandl. om den palatinske Anthologis Oprindelse, Alder og Forhold til *Maximos Planudes'* Anthologi, S. 52; udtræder af Ordbogskommissionen, S. 51, 100; er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Breve, S. 60, 227.

Vedtægter, Ændringer i disse, S. 225—36.

Ventilation af private Bygninger, Prisafhandling af Kandidat *Krarup*, S. 10.

Ventilationsledninger, Prisopgave herom, S. 17—19.

Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben, Selskabet træder i Forbindelse med samme, S. 100.

Westergaard, N. L., Etatsraad Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. en Omfordeling af Forretningerne mellem Sekretæren og Arkivaren, S. 221—25.

Vibe, Rektor Dr., i Kristiania, udenlandsk Medlem, dedicerer Selskabet •Prometheus i Lænker•, S. 217.

Wiberg, Pastor, ansøger om Understøttelse til Fortsættelse af sin Præstehistorie, S. 218—19.

Videnskabernes Selskab, dets Prisopgaver besvares, S. 6—8, 216—17.

— udsætter Prisopgaver, S. 15—19, Résumé p. 3—5.

— dets Valg af Kommissionsmedlemmer, S. 61, 100.

— træder i Forbindelse med nye Selskaber og Institutioner, S. 100, 217, 220.

— dets i Aarets Løb afdøde Medlemmer, S. 220, 256.

— dets Vedtægter ændres, S. 225—26.

— dets Regnskabsoversigt for 1868, S. 98—99.

— dets Budget for 1870, S. 22—30.

— dets Guldmedaille i sin Tid foreslaaet tilkjendt afdøde Prof. *I. Ibsen*, S. 211.

— beslutter ikke at foretage Valg paa Deltagere i det nordiske Retskrivnings-Møde, S. 20.

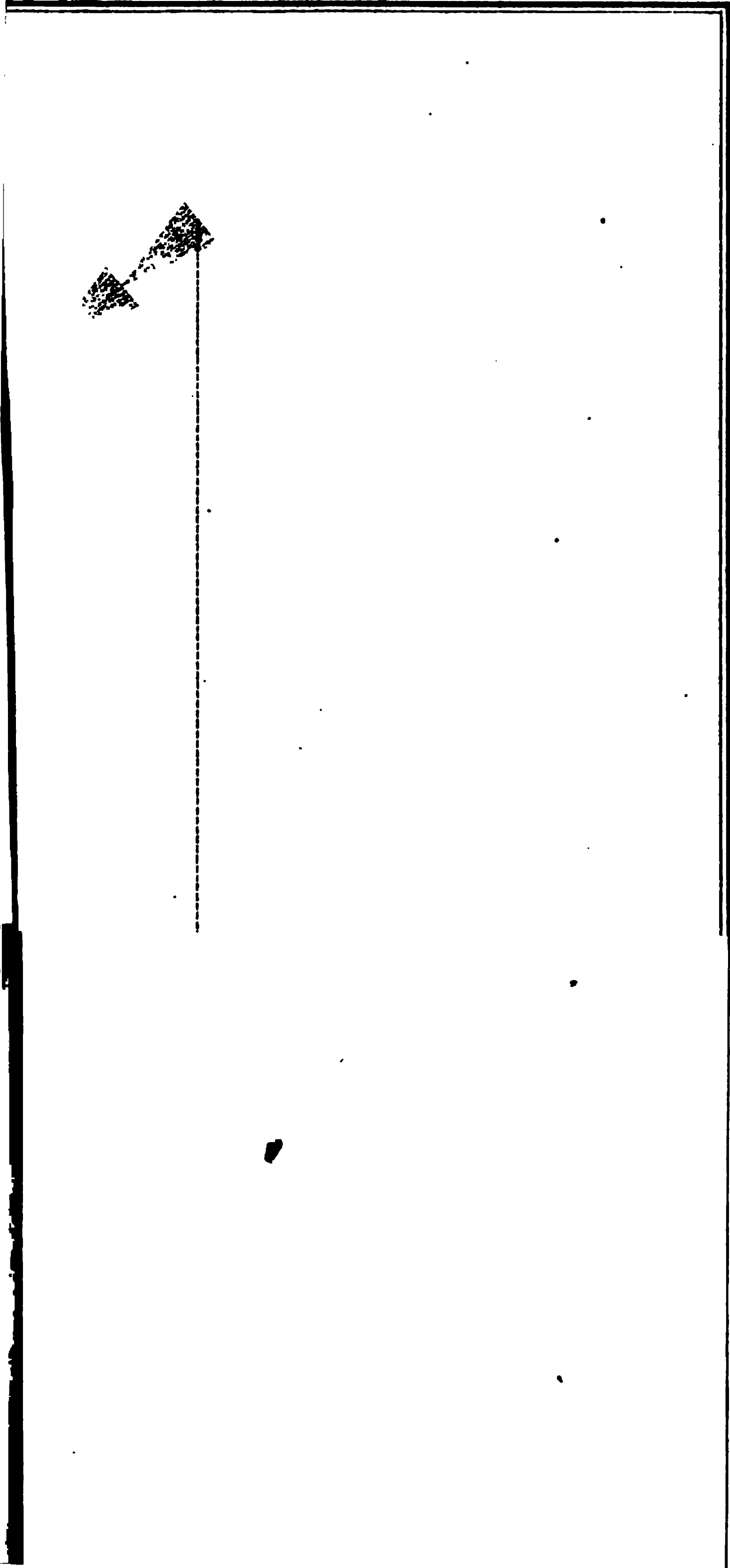
— anskaffer et Polarisations-Mikroskop, S. 4.

— De af det understøttede Værker: *Helms*, Ribe Domkirke, S. 5; *Smith*, Nestors Krønike, S. 6, 49—51, 53, 55, 60; *Krarup*, Ventilation af private Bygninger, S. 10; *Schjellerup*, Abd-er-Rahman es Sufi's •Fixstjernernes Beskrivelse•, S. 11—12, 53, 55, 231; *Bruun*, Fr. Rostgaards Brevvexling, S. 13, 100, 101—104; *Sammes* Katalog over den

danske Litteratur, S. 101; *R. Friis*, Tyge Brahes meteorologiske Optegnelser, S. 231.
— Revision af dets Oplagsskrifter, S. 223—24.
— Tilbageblik paa Selskabets Virksomhed i Aarets Løb, S. 256-57.
— S. *Arkivar, Kassekommission, Ordbogskommission, Sekretær.*
Winstrup, P. J., Mekanikus, indsender Journalerne over den tidligere Brøndboring paa Nyholm, S. 101; lader fremlægge en Beretning om et Luftsyn, S. 219; denne optages i »Oversigterne«, S. 250—55.
Worsaae, Etatsraad, fremlægger, paa Prof. Dr. *Paludan-Müllers* Vegne, dennes »Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede«, S. 1; gjenvælges til Medlem af Kassekommissionen, S. 61.
Voss, Leopold, Boghandler i Leipzig, overtager Oplaget af *Liebmanns* »Amerikanske Ege«, S. 218.
Zink, L., Cand. theol., ved hans Udgravning af Gravhøie fremkommer en gammel Fauna af Husdyr, S. 220.
Ændringer i Selskabets Vedtægter, S. 225—26.
Ørets Anatomi, Afhandl. af afdøde Prof. *I. Ibsen* og Selskabets Forhold til samme, S. 105, 106, 203—15.
Ørsted, A. S., Prof. Dr., giver en Meddelelse om Kryderplanten *Silfion*, S. 6, 21—45, Résumé p. 6—11; om Indpodningsforsøg med *Chrysomyxa Abietis*, S. 107.

Rettelser.

S. 6 L. 12 f. n. *1868* l. *1867*.
S. 51 L. 9 f. n. *Platinchloridets* l. *Platinjodidets*.
S. 60 L. 8 f. n. *Buchnan* l. *Buchan*.
S. 64 L. 6 f. n. *entschiedenden* l. *entscheidenden*
— „ 5 f. n. *schrittwiise* l. *schrittweise*.
S. 73 L. 15 f. n. *Coustume* l. *Costume*.
S. 142 nederst *8de Bind, Nr. 7* l. *9de Bind, Nr. 3*.
S. 179 L. 12 f. n. *4de* l. *25de*.
S. 235 L. 10 *304* l. *204*.



(Bilag til det K. D. Vid. Selsk. Oversigt. f. 1869.)

Liste over de til det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab indsendte og i dets Møder i Aaret 1869 fremlagte Skrifter.

I Mødet den 8 Januar 1869

fremlagdes fra:

Den kgl. hollandske Regjering.

1. Flora Batava. Aflevering 204—207. Titel og Indholdsfortegnelse til Deel XIII. Amsterdam 1868. 4to.

De koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

2. Verslagen en mededeelingen. Afdeeling Letterkunde. D. XI. — Afd. Natuurkunde. Tweede Reeks. D. II. Amsterdam 1868.
3. Jaarboek voor 1867. Amsterdam.
4. Processen-verbaal van de gewone vergaderingen. Afd. Natuurk. 1867—68.
5. Catalogus van de boekerij. D. II; Stuk 2. Amsterdam 1868.
6. Exeunte Octobri. Carmen Alberti Ekker, cui præmium e legato Jacobi Hoeufft adjudicatum est. Amstelodami 1868.
7. Verhandelingen. D. XI. Amsterdam 1868. 4to.

Het kon. nederlandsch meteorologisch Instituut i Utrecht.

8. Nederlandsch meteorologisch Jaarboek voor 1867. Negentiende Jaargang. Deel I, II. Utrecht 1867—68. Fol. obl.
9. Royal meteor. Institute of the Netherlands. J. E. Cornelissen, On the temperature of the sea at the surface near the south-point of Africa. Utrecht. 4to.

Mr. Garcin de Tassy, Medlem af det franske Institut.

10. Cours d'Hindoustani. Discours d'ouverture du 7 Déc. 1868. Paris.

Die kön. bayer. Akademie der Wissenschaften i München.

11. Sitzungsberichte. 1868. II. Heft 2. München 1868.

Die Astronomische Gesellschaft i Leipzig.

12. Vierteljahrsschrift. Jahrg. III; Heft 3. Leipzig 1868.

13. Dr. v. Asten. Neue Hülfstafeln zur Reduction der in der Hist. Céleste Française enthaltenen Beobachtungen. Supplementheft zur Vierteljahrsschrift, Jahrg. III. Leipzig. 1868.

Le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

14. Nouvelles archives. T. III, fasc. 3, 4; T. IV, fasc. 1, 2. Paris 1867—68. 4to.

Mr. A. Daubrée, Medlem af det franske Institut.

15. A. Daubrée. Expériences synthétiques relatives aux météorites. Paris 1868.

16. — Notice sur la découverte et la mise en exploitation de nouveaux gisements de chaux phosphatée. Paris 1868.

Det kgl. norske Frederiks Universitet i Christiania.

17. Norske Universitets- og Skole-Annaler. Tredie Række. IX. Hefte 1—4. Christiania 1868.

18. Aarsberetning for Aaret 1867. Christiania 1868.

19. Index scholarum. 1868. Christiania. 4to.

20. M. Sars. Mémoires pour servir à la connaissance des Crinoïdes vivants. Programme de l'Université. Christiania 1868. 4to.

21. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Udgives af den physiographiske Forening. B. XV, Hefte 3, 4. Christiania 1868.

22. Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania Aar 1867. Christiania 1868.

23. Registre til Christiania Videnskabsselskabs Forhandlinger 1858—67. Christiania 1868.

Hr. J. Lieblein i Christiania.

24. Katalog öfver egyptiska fornlemningar i National-Museum. Stockholm 1868.

The Zoological Society of London.

25. Proceedings. 1868. Part 2. London.

The Royal Geographical Society i London.

26. Proceedings. Vol. XII. No. 2—5. London 1868.

27. The journal. 1867. London.

Arvingerne efter Prof. J. van der Hoeven i Leyden.

28. Catalogue de la Bibliothèque de feu Mr. J. van der Hoeven. Leyde 1868.

The Royal Observatory, Greenwich.

29. Astronomical and magnetical and meteorological observations. 1866. London 1868. 4to.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

30. Annales météorologiques. Novembre 1868.

Prof. Peters i Altona.

31. Astronomische Nachrichten. Nr. 1729—32.

I Mødet den 22 Januar

fra:

Die k. k. geologische Reichsanstalt i Wien.

32. Verhandlungen. 1868. No. 11—13.

33. Jahrbuch. Jahrg. 1868. B. XVIII. No. 3. Wien. 4to.

Die kais. Akademie der Wissenschaften i Wien.

34. Sitzungsberichte. Philosoph.-hist. Classe. B. LVII; Heft 2, 3. Jahrg. 1867. — B. LVIII; Heft 1—3. Jahrg. 1868. — Mathem.-naturwiss. Classe. Erste Abth. B. LVII; Heft 1—3. Jahrg. 1868. Zweite Abth. B. LVII; Heft 1—3. Jahrg. 1868. Wien 1868.

35. Denkschriften. Philos.-histor. Classe. B. XVII. — Mathem.-naturwiss. Classe. B. XXVIII. Wien 1868. 4to.

36. Almanach. Jahrg. XVIII. Wien 1868.

37. Archiv für österreichische Geschichte. B. XXXIX. Zweite Hälfte. Wien 1868.

Der naturwissenschaftliche Verein für Steiermark i Graz.

38. Mittheilungen. Heft 4, 5. Graz 1867, 68.

G. B. Airy, Esq., Astronomer Royal ved Observatoriet i Greenwich.

39. G. B. Airy. Comparison of Magnetic Disturbances recorded by the Self-registering Magnetometers at the Royal Observatory, Greenwich, with Magnetic Disturbances deduced from the corresponding Terrestrial Galvanic Currents recorded by the Self-registering Galvanometers of the Royal Observatory. 4to. (Sep. af Royal Soc., Phil. Trans. 1868).

40. — — Computation of the Lengths of the Wawes of Light corresponding to the Lines in the Dispersion Spectrum measured by Kirchhoff. 4to. (Sep. af Phil. Trans. 1868).

Società Reale di Napoli.

41. Concorso per il premio del 1869.

Dr. Chr. Luerssen i Bremen.

42. C. Luerssen. Ueber den Einfluss des rothen und blauen Lichtes auf die Strömung des Protoplasma. Bremen 1868.

The Geological Society of London.

43. The quarterly journal. Vol. XXIV. Part 2, 3. Nr. 94, 95. London.

Die kön. preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

44. Monatsbericht. November 1868. Berlin.

The Leeds Philosophical and Literary Society.

45. The annual report. 1864—68. Leeds 1865—68.

46. Catalogue of the library. Leeds 1866.

Prof. Peters i Altona.

47. Astronomische Nachrichten. Nr. 1733—34.

I Mødet den 5 Februar

fra:

Hr. Frederick A. Paget, C. E.

48. F. A. Paget. On a new form of permanent magnet. (Sep. af Phil. Magaz. 1869).

La Société Botanique de France i Paris.

49. Bulletin. T. XIV, 1867. Comptes-rendus des séances, 3.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

50. Mémoires. T. VI, 2e Cahier. Paris 1868.

Die k. preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

51. Monatsbericht. December 1868.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

52. Annales météorologiques. Déc. 1868.

Prof. Peters i Altona.

53. Astronomische Nachrichten. Nr. 1735.

I Mødet den 19 Februar

fra:

Prof. A. Erdmann i Stockholm.

54. Sveriges geologiska undersökning, på offentlig bekostnad utförd under ledning af A. Erdmann. Nionde Häftet. Bladen 26—30 (med beskrifning in 8vo). Stockholm 1868. Fol.

La Société Botanique de France i Paris.

55. Bulletin. T. XV, 1868. Revue bibliographique. D. Paris.

Mr. de Quatrefages, Membre de l'Institut de France.

56. De Quatrefages. Annélides. Observations relatives à un ouvrage de M. Claparède intitulé: Les Annélides Chétopodes du golfe de Naples, et Réponse à ses critiques. (Comptes-rendus, T. LXVIII).

Prof. Peters i Altona.

57. Astronomische Nachrichten. Nr. 1738—40, Titel, Indholdsfortegnelse og Register til 72de Bind.

I Mødet den 5 Marts

fra:

The American Association for the advancement of science i Cambridge.

58. Proceedings. Sixteenth meeting, Aug. 1867. Cambridge 1868.

The American Philosophical Society i Philadelphia.

59. Proceedings. Vol. X; Nr. 78, 79. 1868. Philadelphia.

Mr. Pliny E. Chase.

60. P. E. Chase. On some general connotations of magnetism. — Some remarks on the fall of rain, as affected by the moon. (Sep. af Proc. Amer. Phil. Soc. 1868).

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

61. Annales météorologiques. Troisième Année. 1868. Ark 13.— 1869. Janvier. Bruxelles.

Die k. k. geologische Reichsanstalt i Wien.

62. Jahrbuch. Jahrg. 1868. B. XVIII, Nr. 4. Wien. 4to.

63. Verhandlungen. 1868, Nr. 14—18. Wien. 4to.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Harlem.

64. Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles. T. III, livr. 3—5. La Haye 1868.

65. Liste des publications des sociétés savantes et des gouvernements, ainsi que des journaux scientifiques qui se trouvent dans la Bibliothèque de la Société. Harlem 1869.

L'Académie Imp. des sciences de St.-Pétersbourg.

66. Bulletin. T. XIII, Nr. 1—3. 4to.

67. Mémoires. T. XII, Nr. 1—3. St.-Pétersbourg 1868. 4to.

Le Musée Teyler i Harlem.

68. Archives. Vol. I, fasc. 4, og Titel og Indholdsfortegnelse til Vol. I. Harlem 1868. 4to.

Die kön. Gesellschaft der Wissenschaften i Göttingen.

69. Nachrichten aus dem Jahre 1868. Göttingen 1868.

Prof. Peters i Altona.

70. Astronomische Nachrichten. Nr. 1741—42.

I Mødet den 19 Marts

fra:

The Royal Society of Edinburgh.

71. Proceedings. Session 1867—68. Vol. VI, p. 173—390.

72. Transactions. Vol. XXV, Part 1. For the Session 1867—68. 4to.

Die kön. bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.

73. Sitzungsberichte. 1868. II. Heft 3, 4. München 1868.

Die kön. Sternwarte in München.

74. Monatliche und jährliche Resultate der an der k. Sternwarte in 1857—66 angestellten meteorologischen Beobachtungen. VI. Supplementband zu den Annalen der Münchener Sternwarte. München 1868.

75. Beobachtungen des meteorologischen Observatoriums auf dem Hohenpeissenberg von 1851—64. VII. Supplementband zu d. Annalen d. Münchener Sternwarte. München 1868.

Die kön. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

76. Abhandlungen. 1867. Berlin 1868. 4to.

Generalstabens topographiske Section.

77. Generalstabens topographiske Kaart over Danmark. (Faaborg).

The Royal Geographical Society i London.

78. Proceedings. Vol. XIII. Nr. 1.

The Geological Society of London.

79. The quarterly journal. Vol. XXIV, Part 4. No. 96. — Vol. XXV, Part 1. Nr. 97. London.

80. List of members. 1868.

Prof. Peters i Altona.

81. Astronomische Nachrichten. Nr. 1743—46.

I Mødet den 2 April

fra:

La Commission Imp. Archéologique i St. Petersborg.

82. Compte-rendu pour l'année 1865, 1866. St. Pétersbourg 1866, 67. 4to. Avec Atlas. (fol.)

Capit. César Settimanni i Florents.

83. C. Settimanni. D'une nouvelle méthode pour déterminer la parallaxe du soleil. Florence 1869.

Prof. G. Hinrichs i Iowa.

84. G. Hinrichs. Chemical report on the fuel, rocks and water of Jowa, and a method of proximate analysis of coal. Særtryk af «Report of State Geologist». Des Moines 1868.

85. G. Hinrichs. On the spectra and composition of the elements. (Særtryk af Amer. Journal of Science and Arts, Vol. XLII).

86. Program til «Grundriss der Atomechanik, mit induktiven Studien ueber die Einheit der Materie».

Die physicalisch-medicinische Gesellschaft i Würzburg.

87. Verhandlungen. Neue Folge. B. I; Heft 3. Würzburg 1868.

Dr. Salv. Fenicia i Ruvo delle Puglie.

88. Salv. Fenicia. Libro decimoquarto della politica. Bari 1868.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

89. Annales météorologiques. Février 1869. 4to.

J. G. et L. L. i Châlons-sur-Saône.

90. Matériaux d'Archéologie et d'Histoire par M. M. les Archéologues de Saône-et-Loire et des Départements limitrophes. Nr. 1. Janv. 1869. Châlons-sur-Saône.

Prof. Peters i Altona.

91. Astronomische Nachrichten. Nr. 1747—48.

I Mødet den 16 April

fra:

Universitetet i Dorpat.

92. Meteorologische Beobachtungen angestellt in Dorpat im Jahre 1868. Zweiter Jahrgang. Dorpat 1869. 4to.

Die Astronomische Gesellschaft i Leipzig.

93. Vierteljahrsschrift. Jahrg. IV. Erstes Heft. Leipzig 1869.

Die kön. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

94. Monatsbericht. Januar 1869. Berlin 1869.

La Société Météorologique de France i Paris.

95. Nouvelles météorologiques. 1869, Nr. 4.

The Scottish Meteorological Society.

96. Journal. January 1869. Vol. II, No. IX.

La Société Imp. des Naturalistes de Moscou.

97. Bulletin. Année 1868. No. 2. Moscou 1868.

Società Reale di Napoli.

98. Rendiconto dell' Accademia di scienze morali e politiche. Anno settimo, qvaderni di Luglio a Dicembre 1868. Napoli 1868. 4to.

Alexander Buchan, Secretær for det Skotske meteorologiske Selskab.

99. Alexander Buchan, note on the determination of heights, chiefly in the interior of continents, from observations of atmospheric pressure. (Særtryk af Proceed. Royal Society Edinburgh, 1868—69).

Professor C. W. Smith, Docent i de slaviske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet.

100. Nestors russiske Krønike, oversat og forklaret af C. W. Smith. Kjøbenhavn 1869.

Il Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti i Venezia.

101. Atti. Serie terza. T. XIII, disp. 8—10. T. XIV, disp. 1. Venezia 1867—69.

Universitetet i Leiden.

102. Onderzoekingen, gedaan in het physiologisch Laboratorium der Leidsche Hoogeshool, uitgegeven door Dr. A. Heynsius. Leiden 1869.

Prof. Peters i Altona.

103. Astronomische Nachrichten. Nr. 1749-51.

I Mødet den 30 April

fra:

L'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique i Bruxelles.

104. Bulletins. 37^{me} Année, 2^{me} Sér., T. XXV—VI. 1868. Bruxelles 1868.
105. Mémoires. T. XXXVII. Bruxelles 1869. 4to.
106. Collection de Chroniques Belges inédites. Monuments pour servir á l'histoire des provinces de Namur, de Hainaut et de Luxembourg. Bruxelles 1869. 4to.
107. Table chronologique des chartes et diplômes imprimés concernant l'histoire de la Belgique. T. II. Bruxelles 1868. 4to.
108. Biographie nationale. T. II. Bruxelles 1868.
109. Annuaire. 1869. Bruxelles 1869.

A. Quetelet, Directeur de l'Observatoire Royal de Bruxelles, Selskabets udenlandske Medlem.

110. Ad. Quetelet. Physique sociale ou essai sur le développement des facultés de l'homme. T. I. Bruxelles 1869.
111. Annuaire de l'Observatoire. 1869, 36^{e} année. Bruxelles 1868.
112. Annales météorologiques de l'Observatoire. Deuxième année. Bruxelles 1868. — Première année. Ark 13. 4to.
113. Observations des phénomènes périodiques pendant les années 1865 et 1866. (Extrait du T. XXXVII des Mém. de l'Acad. R. de Belgique). 4to.
114. A. Quetelet. Taille de l'homme á Venise pour l'age de vingt ans. (Extrait des Bulletins, 2^{me} Sér., T. XXVII).

Dr. Ed. Mailly i Bruxelles.

115. Ed. Mailly. L'Espagne scientifique. Bruxelles 1869.

El Observatorio de Marina de S. Fernando.

116. Almanaque náutico para el año 1870. Cádiz 1868.

La Société Botanique de France i Paris.

117. Bulletin. T. XV. 1868. Comptes rendus. I. — Revue bibl. E. Paris.

La Société Géologique de France i Paris.

118. Bulletin. 2e Série, T. XXV. 1868. No. 5. Paris 1867—68.

Der naturwissenschaftliche Verein zu Bremen.

119. Abhandlungen. B. II. Heft 1. (Beigeheftet der vierte Jahresbericht). Bremen 1869.

The Radcliffe Trustees.

120. Radcliffe Observations, 1865. Vol. XXV. Oxford 1868.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

121. Annales météorologiques. Mars 1869.

La Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux.

122. Mémoires. T. VI. 1er cahier. Bordeaux 1869.

The Royal Dublin Society.

123. The journal. Vol. V, Nr. 37. Dublin 1868.

124. Programma certaminis poetici. 1869. 4to.

The Royal Society of London.

125. Proceedings. Vol. XVI; Nr. 101—104. Vol. XVII; Nr. 105—108. London.

126. Philosophical transactions. Vol. 158.

127. List of members. 1868. 4to.

128. Catalogue of scientific papers. (1800—1863). Vol. II. London 1868. 4to.

129. L. W. Dillwyn. Materials for a fauna and flora of Swansea and the neighbourhead. Swansea 1848.

Edw. Sabine, Lieut.-General, Selskabets udenlandske Medlem.

130. E. Sabine. Contributions to Terrestrial Magnetisme. Nr. 11. (Proceed. Royal Soc. 1868). 4to.

Prof. Peters i Altona.

131. Astronomische Nachrichten. Nr. 1752—53.

I Mødet den 21 Mai

fra:

H. F. & M. Münster, Boghandlere i Venedig.

132. Catologo d'una racolta di libri, carte geografiche e vedute di Venezia e del suo territorio. Venezia 1869.

Dr. Hermann von Schlagintweit-Sakünlünski i München.

133. H. v. Schlagintweit-Sakünlünski. Neue Daten über den Todestag von Adolph v. Schlagintweit. (Aus den Berichten d. math.-phys. Classe der k. bayer. Akad. d. Wissenschaften). München 1869.

La Société Météorologique de France i Paris.

134. Nouvelles météorologiques. 1868; 1869, Janv.-Mars, Mai. Paris.

La Société Vaudoise des Sciences Naturelles i Lausanne.

135. Bulletin. Vol. X, Nr. 60. Lausanne 1868.

Die k. preuss. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

136. Monatsbericht. Februar 1869. Berlin.

Het provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

137. Aantekeningen, 1868. Utrecht 1869.

138. Catalogus der Archeologische verzameling van het genootschap. Utrecht 1868.

139. Verslag van het verhandelde in de algemeene vergadering, 1868. Utrecht 1868.

140. Levensbeschrijving van Rijklof Michaël van Goens door Mr. B. Ten Brink. Utrecht 1869.

La Société Linnéenne de Lyon.

141. Annales. Année 1868. T. XVI. Lyon 1868.

M. Charles des Moulins, Præsident for la Société Linnéenne de Bordeaux.

142. Ch. des Moulins. Quelques réflexions sur la doctrine scientifique dite Darwinisme. Bordeaux 1869.

The Zoological Society of London.

143. Transactions. Vol. VI, Part 5. London 1868. 4to.

144. Proceedings. 1867, Part 3. London.

145. List of vertebrated animals living in the gardens of the Zoological Society, (Fourth edition). 1866. London.

146. Report of the council and auditors of the Society. London 1868.

The Royal Physical Society, Edinburgh.

147. Proceedings. Sessions 1854-1866. Vol. I-III. Edinburgh 1855—67.

Prof. Peters i Altona.

148. Astronomische Nachrichten. Nr. 1754—56.

I Mødet den 4 Juni

fra:

Der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben.

149. Verhandlungen. Neue Reihe. Erstes Heft. Ulm 1869. 4to.

Museo Publico de Buenos Aires.

150. Anales. Entrega quinta. Buenos Aires 1868. 4to.

Charles Des Moulins, Præsident for la Société Linnéenne de Bordeaux.

151. Ch. Des Moulins. Note additionnelle. Bordeaux 1869.

La Société Botanique de France i Paris.

152. Bulletin. T. XIV. 1867. Slutning.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

153. Annales météorologiques. Avril 1869. 4to.

Overlæge Dr. med. R. Bergh.

154. R. Bergh. Efterskrift til «Bidrag til Kundskab om Phyllidierne». (Naturh. Tidsskr. 3 R. V. 1869).

Die kön. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften i Prag.

155. Sitzungsberichte. Jahrg. 1868. Prag 1868—69.

156. Abhandlungen. 1868. Sechste Folge. B. II. Prag 1869. 4to.

Die k. k. geologische Reichsanstalt i Wien.

157. Jahrbuch. Jahrg. 1869. B. XIX. Nr. 1. Jänner-März. Wien.

158. Verhandlungen. 1869. Nr. 1—5. Wien.

Prof. Peters i Altona.

159. Astronomische Nachrichten. Nr. 1757—58.

I Mødet den 18 Juni

fra:

La Société Météorologique de France i Paris.

160. Nouvelles météorologiques. 1869. Nr. 6.

Prof. C. G. Brunius i Lund.

161. C. G. Brunius. Försök till förklaringar öfver hällristningar. Lund 1868.

Prof. Martyn Paine i New York.

162. M. Paine. The institutes of medicine. Eighth edition, revised. New York 1868.

Generalstabens topographiske Section, ved Chefen, Hr. Oberst Klingsey.

163. Generalstabens topographiske Kaart over Danmark. Rudkjøbing.

Die k. k. Sternwarte zu Prag.

164. Magnetische und meteorologische Beobachtungen. Jahrg. XXIX. Prag 1869. 4to.

La Société Botanique de France i Paris.

165. Bulletin. T. XVI, 1869. Revue bibliographique, A. Paris.

Kgl. Svenska Vetenskaps-Akademien i Stockholm.

166. Öfversigt. Årgång XXII—XXV. 1865—68. Stockholm 1866—69.

167. Handlingar. Ny Føljd. B. V, 2; B. VI; B. VII, 1. Stockholm 1864—67. 4to.

168. Meteorologiska Iakttagelser i Sverige. B. VI—VIII. 1864-1866. Stockholm 1866—68. Fol. obl.

169. Kongl. Svenska Fregatten Eugenies resa omkring jorden. 12. Zoologie 6. Stockholm 1868. 4to.

170. E. Fries. Icones selectæ hymenomycetum nondum delineatorum. 1, 2. Holmiæ 1867. 4to.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Harlem.

171. Programme de la Société, Année 1869.

Prof. J. F. Brandt, Akademiker i St. Petersborg.

172. J. F. Brandt. Symbolæ sirenologicæ. Fasc. 2, 3. Petropoli 1861—68. 4to.

173. Separataftryk af flere mindre Meddelelser.

Prof. Peters i Altona.

174. Astronomische Nachrichten. Nr. 1759. Titel og Indholdsfortegnelse til 73de Bind.

I Mødet den 25. Juni

fra:

Die Astronomische Gesellschaft i Leipzig.

175. Publication IX. Tafeln der Pomona, von Dr. Otto Lesser. Leipzig 1869. 4to.

M. Stanislas Julien, Selskabets udenl. Medlem.

176. Syntaxe nouvelle de la langue chinoise, par M. Stanislas Julien. Ier vol. Paris 1869.

Hr. C. J. L. Krarup-Hansen, forhen Subrector.

177. Om Fuglenes Flugt, af Krarup-Hansen. Kjøbenhavn 1869.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften i Berlin.

178. Monatsbericht. März 1869. Berlin 1869.

Die Schl.-Holst.-Lauenb. Gesellschaft für vaterländische Geschichte.

179. Jahrbücher für die Landeskunde. B. X, H. 1-2. Kiel 1869.

Die Kön. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig.

180. Berichte. Sitzung beider Classen, 12 Dec. 1868. Sitz. der phys.-math. Cl., 8 Mai 1869.

La Commission Impériale Archéologique i St. Petersborg.

181. Compte-rendu pour l'année 1867. St.-Pétersbourg 1868. 4to. Avec un atlas (fol.).

Die k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus i Wien.

182. Jahrbücher. Neue Folge, B. III. Jahrg. 1866. Wien 1868. 4to.

Die Kais. Akademie der Wissenschaften i Wien.

183. Sitzungsberichte. Philosoph.-Hist. Classe. B. LIX. Jahrg. 1868. H. 1—4. — Mathem.-Naturwissensch. Classe. B. LVII. Jahrg. 1868. Erste Abth. Heft 4—5. Zweite Abth. Heft 4—5. B. LVIII. Zweite Abth. Heft 1. Wien 1868.

184. Fontes Rerum Austriacarum. Österreichische Geschichts-Quellen. Abth. II. B. XXVIII. Th. II. Wien 1868.

185. Archiv für österreichische Geschichte. B. XL. Erste Hälfte. Wien 1868.

Der naturw. Verein für Sachsen und Thüringen i Halle.

186. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrg. 1868. B. XXXII. Berlin 1868.

Die Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

187. Dreizehnter Bericht. Giessen 1869.

Der Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.

188. Mittheilungen. H. 8, 1867. Kiel 1868.

La Société Botanique de France.

189. Bulletin. T. XV, 1868. Comptes Rendus des Séances, 2. Paris.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

190. Annales. 1869. Ark 5. 4to.

La Société Météorologique de France.

191. Nouvelles météorologiques. 1869, 1er juillet, N⁰ 7.

La Società Reale di Napoli.

192. Rendiconti di scienze morali e politiche. Anno ottavo. Da Gennaio a Marzo, Aprile & Maggio 1869. Napoli 1869. 4to.

Die königl. bayer. Akademie der Wissenschaften i München.

193. Sitzungsberichte. 1869, I, H. I & II. München 1869.

Prof. Peters i Altona.

194. Astronomische Nachrichten. Nr. 1760—1762.

Afleveret til Bibliotheket d. 28de August.

Fra:

La Société Botanique de France i Paris.

195. Bulletin. T. XV, 1868. Session extraord. à Pau, août 1868. T. XVI, 1869. Comptes rendus des séances, 1. — Revue bibliographique, B.

M. Amédée Thierry, Selskabets udenl. Medlem.

196. Histoire d'Attila, par Am. Thierry. T. 1—2. IIIe Éd. Paris 1865.

197. Histoire de la Gaule, par Am. Thierry. Première partie, 1—2. Nouv. Éd. Paris 1866.

198. Tableau de l'Empire Romain, par Am. Thierry. IVe Éd. Paris 1863.

199. Saint Jérome, par Am. Thierry. 1—2. Paris 1867.

Die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften i Göttingen.

200. Astronom. Mittheilungen von der königl. Sternwarte zu Göttingen. 1ster Theil. Göttingen 1869. 4to.

L'Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei.

201. Atti. Anno XXI. Sessioni I—VI, 1868. Roma 1868. 4to.

L'Observatoire Météorologique de Montsouris, Paris.

202. Bulletins du 11 juillet au 18 août. 4to.

M. S. Realis, ingénieur à Turin.

203. Note sur le nombre e. Paris 1869. (Cf. Nouv. Annales de Mathématiques, 2e série, t. VI et VII).

Die Astronomische Gesellschaft i Leipzig.

204. Vierteljahrsschrift. Jahrg. IV, Heft 2 (April 1869). Leipzig 1869.

Professorerne B. Silliman og James D. Dana i New Haven.

205. The American Journal of Science and Arts. Second Series. Vol. XLVI—XLVII, 1—2; Nr. 136—140. New Haven 1868—69.

The Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, Massachusetts.

206. Annual Report, 1868. Boston 1869.

Die Kais. Akademie der Wissenschaften i

183. Sitzungsberichte. Philosoph.-Hist.
1868. H. 1—4. — Mather
B. LVII. Jahrg. 1868. Er
Abth. Heft 4—5. B.
Wien 1868.

the State
usta 1869.

184. Fontes Rerum Austri
Quellen. Abth. II 66.

185. Archiv für öst 867.
Hälfte. Wier — 1868.

Der naturw. Vere ...story.

186. Zeitschr . Boston 1844. — Vol. XII, p. 1—272.
1868 ...l. I, Part IV. Boston 1869. 4to.

Die Obert ...al Papers of the B. S. N. H.—I. Entomological

187. ...respondence of Th. W. Harris edited by Samuel H. Scudder. Boston 1869.

Der ...plates for the Boston Journal of Natural History, Vol. V, second member. Pl. 14—21 & 24.

...North America, a working map for illustrating, by coloration, the geographical distribution of life.

The American Academy of Arts and Sciences, Boston.

218. Proceedings. Vol. VII (May 1865—May 1868), Slutn. p. 345—526. Boston and Cambridge 1868.

The Essex Institute, Salem, Massachusetts.

219. Proceedings, July—December 1867. Vol. V, No. VII—VIII. Salem 1868.

The Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

220. Journal. New Series, Vol. VI, Part III. Philadelphia 1869. 4to.

Prof. James D. Dana i New Haven.

221. A System of Mineralogy, by James D. Dana. Fifth Edition. New York 1869.

The Ohio State Agricultural Society.

222. Zweiundzwanzigster Jahresbericht der Staats-Ackerbaubehörde von Ohio. Columbus 1868.

'cademy of Science, Salem, Massachusetts.

Vol. I, Number I. Salem 1869. 4to.

' Naturalist. Vol. II. Salem 1869.

Commission.

'l. Investigations in the military and 'ics of American soldiers, by B. A. '9.

, the United States of America.

,nington 1868.

.ademy of Sciences, Washington.

,ort 1866. (40th Congr., 1st Session). Mis. Doc. No. 44. — 1867. (40th Congr., 2d Session). Mis. Doc. No. 106.

The Smithsonian Institution, Washington.

228. Smithsonian Report, 1867. Washington 1868.

229. Smithsonian Miscellaneous Collections. Nr. 189, Washington 1868. No. 194, Washington 1869.

The Lyceum of Natural History of New York.

230. Annals. Vol. IX, 1—4, April 1868. New York 1868.

The American Philosophical Society, held at Philadelphia, for promoting useful knowledge.

231. Proceedings. Vol. X. 1868. No. 80.

The California Academy of Sciences, San Francisco.

232. Proceedings. Vol. IV, Part I, 1868. San Francisco 1869.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

233. Annales. 1869. Ark 6—7. 4to.

La Société Météorologique de France, Paris.

234. Nouvelles météorologiques. 1869, 1er. août, No. 8.

The Scottish Meteorological Society.

235. Journal. April 1869. New Series, Nr. XXII.

Etatsraad Dr. H. C. B. Bendz, Selskabets Medlem.

236. Haandbog i den physiologiske Anatomie af de almindeligste danske Huuspattedyr. 3die Deel. Kjøbenhavn 1869.

Hr. Otto Struve, Directeur for Nicolai Hovedobservatorium i Pulkova.

237. Observations de Poulkova, publiées par Otto Struve. 1—2. St.-Pétersbourg 1869. 4to.

La Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

238. Bulletin. Année 1868, No. 3. Moscou 1869.

Professor Dr. Göppert, Geheimer-Medicinal-Rath, i Breslau.

239. Ueber algenartige Einschlüsse in Diamanten und über Bildung derselben, vom Geh.-M.-R. Prof. Dr. Göppert. (Aus den Abhandl. der schlesischen Gesellsch. f. vaterländ. Cultur 1868).

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

240. Extrait des procès-verbaux des séances. T. VII, p. XVII—XXXII. Bordeaux 1869.

Edinburgh Geological Society.

241. Transactions. Vol. I, Part I & II. Edinburgh 1868.

The Royal Geological Society of Ireland.

242. Journal. Vol. II, Part 1. 1867—68. Fourth session. London-Dublin-Edinburgh 1868.

The Rev. Samuel Haughton, M. D.

243. On some elementary principles in animal mechanics, by the Rev. S. Haughton. (From the Proceedings of the Royal Society, No. 94).

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

244. Monatsbericht. Mai 1869. Berlin 1869.

Prof. Peters i Altona.

245. Astronomische Nachrichten. Nr. 1763—1769.

Afleveret til Bibliotheket den 30te September.

Fra:

Universitetet i Lund.

246. Lunds Universitets Års-Skrift, 1868. I. Theologi. II. Philosophi, Språkvetenskap och Historia. III. Mathematik och Naturvetenskap. Lund 1868—69. 4to.

247. Lunds Universitets-Biblioteks Accessions-Katalog, 1868. Lund 1869.

La Société Météorologique de France, Paris.

248. Nouvelles météorologiques. 1869. 1er septembre. No. 9.

L'Observatoire Météorologique de Montsouris, Paris.

249. Bulletins du 20 août au 24 septembre. 1869. 4to.

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

250. Memorie. Vol. XIV, Parte II. Venezia 1869. 4to.

251. Atti. Tomo XIV, Serie III. Dispense II—V. Venezia 1868—69.

L'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg.

252. Mémoires. VIIe Série. T. XII, No 4—5. T. XIII, No 1—7. St.-Pétersbourg 1869. 4to.

253. Bulletin. T. XIII, No 4—5. St.-Pétersbourg 1869. 4to.

Hr. Statsraad J. Friedr. Brandt, Akademiker i St. Petersborg.

254. De Dinotheriorum genere Elephantidorum familiæ adjungendo, nec non de Elephantidorum generum craniologia comparata. Scripsit Johannes Friedricus Brandt. St.-Pétersbourg 1869. (Mém. de l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Pétersb. T. XIV, No. 1).

255. Untersuchungen über die Gattung der Klippschliefer *(Hyrax Herm.)*, von J. Friedr. Brandt. St.-Pétersbourg 1869. (Mém. de l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Pétersb. T. XIV, No. 2).

256. Mélanges Biologiques tirés du Bulletin de l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Pétersbourg. T. VII. 29 Oct.—10 Nov. 1868. 18 Febr.—2 März 1869. 20 Mai—1 Juni 1869.

257. Wenige Worte in Bezug auf die Erwiderungen in Betreff der Vertilgung der nordischen Seekuh. Vom Akademiker Friedrich Brandt. Moskau 1868.

United States Patent Office.

258. Annual Report for the year 1866. 1—3. Washington 1867.

The Zoological Society of London.

259. Proceedings, 1868. Part III, June-December.

La Société Botanique de France i Paris.

260. Bulletin. T. XVI, 1869. Comptes rendus des séances, 2.

M. Edm. Hébert, Professeur de géologie à la Sorbonne, Paris.

261. Sur les couches comprises, dans le Midi de la France, entre les calcaires oxfordiens et le néocomien marneux à *Belemnites dilatatus*, en réponse à M. Coquand; par M. Hébert. (Extrait du Bulletin de la Société Géologique de France, 2e série, t. XXVI).

De Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië, Batavia.

262. Natuurkundig Tijdschrift, uitgegeven door de K. N. V. Deel XXX. Zesde Serie, Deel V. Aflevering 3—6. Batavia 1868.

263. Kaart van de rivieren Siak en Kampar Sumatra's oostkust.

Die K. K. Geologische Reichsanstalt i Wien.

264. Jahrbuch. Jahrg. 1869. B. XIX. Nr. 2. April—Juni. Wien.

265. Verhandlungen. 1869. Nr. 6—9. Wien.

Die Kön. Bayer. Akademie der Wissenschaften zu München.

266. Sitzungsberichte. 1869. I, Heft III. München 1869.

Universitetet i Kiel.

267. Schriften aus dem Jahre 1868. B. XV. Kiel 1869. 4to.

Die Kön. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

268. Monatsbericht. April 1869. Juni 1869. Berlin 1869.

Die Naturforschende Gesellschaft in Danzig.

269. Schriften. Neue Folge. B. II, H. 2. Danzig 1869.

Die Königliche Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.

270. Schriften. Neunter Jahrg. 1868. Abth. I—II. Königsberg 1868. 4to.

271. Geologische Karte der Provinz Preussen. Section 2, Memel. Section 7, Labiau.

M. Alf. Preudhomme de Borre, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle à Bruxelles.

272. Description d'une nouvelle espèce américaine du genre Caïman *(Alligator)*, par M. Alf. Preudhomme de Borre. (Extrait des Bulletins de l'Acad. R. de Belgique, 2e série, t. XXVIII, no. 7; 1869).

273. Description d'un jeune individu de la Dermatemys Mawii, espèce américaine de la famille des Élodites, par M. Alf. Preudhomme de Borre. (Extr. des Bulletins de l'Acad. R. de Belgique, 2e série, t. XXVIII, no. 7; 1869).

Finska Vetenskaps-Societeten i Helsingfors.

274. Öfversigt. XI. 1868—69. Helsingfors 1869.

275. Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk. Fjortonde häftet. Helsingfors 1869.

276. Gedächtnissrede auf Alexander von Nordmann, von Dr. Otto E. A. Hjelt. Helsingfors 1868.

Mr. G. Gore, F. R. S., Edgbaston, Birmingham.

277. On hydrofluoric acid, by Mr. G. Gore. (From the Philosophical Transactions, 1869) 4to.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig.

278. Vierteljahrsschrift. IVter Jahrg., 3tes Heft. Juli 1869. Leipzig 1869.

Die Königliche Sternwarte in München.

279. Verzeichniss von 6323 telescopischen Sternen zwischen $+3°$ und $+9°$ Declination, auf öffentliche Kosten herausgegeben von Dr. J. v. Lamont. (VIII Supplementband zu den Annalen der Münchener Sternwarte).

La Direction des «Annales des Sciences Géologiques».

280. Annales des sciences géologiques, publiées sous la direction de M. Hébert, prof. à la Faculté des sciences, et de M. Alph. Milne Edwards, prof. à l'École supérieure de pharmacie. T. I (1870), No. 1. 15 oct. 1869. Paris.

La Società Reale di Napoli.

281 Rendiconto dell' Accad. di scienze morali e politiche. Anno ottavo. Quaderni di Giugno ad Agosto 1869. Napoli 1869. 4to.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

282. Annales. 1869. Ark 8. 4to.

Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich.

283. Vierteljahrsschrift. 12ter Jahrg., Heft 1—4. 13ter Jahrg., Heft 1—4. Zürich 1867—68.

La Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève.

284. Mémoires. T. XX, première partie. Genève 1869. 4to.

Prof. Peters i Altona.

285. Astronomische Nachrichten. Nr. 1770—1773.

I Mødet den 5te November

fremlagdes fra:

The British Association for the Advancement of Science, London.

286. Report of the thirty-eighth meeting of the Association, held at Norwich in August 1868. London 1869.

The Literary and Philosophical Society of Manchester.

287. Memoirs. Third Series. Vol. III. London 1868.

288. Proceedings. Vol. V. Session 1865—66. — Vol. VI. Session 1866—67. — Vol. VII. Session 1867—68. Manchester 1866—68.

Universitetet i Kiel.

289. Schriften aus den Jahren 1866 und 1867. B. XIII—XIV. Kiel 1867—68. 4to.

Die Naturforschende Gesellschaft zu Halle.

290. Abhandlungen. B. XI. Heft 1. Halle 1869. 4to.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark, Graz.

291. Mittheilungen. B. II. Heft 1. Graz 1869.

Sign. Cesare Claudio Orlandini, i Bologna.

292. Rivelazioni astronomiche di C. C. Orlandini. Bologna 1869.

M. Linder, ingénieur au Corps des Mines, Bordeaux.

293 a. Note sur les variations séculaires du magnétisme ter-

restre, p. M. Linder. Bordeaux 1869. (Extrait des Mém. de la Soc. des Sciences phys. et nat. de Bordeaux, t. VI).

293 b. Du rôle de l'attraction universelle et de la résistance de l'éther dans les variations de forme des comètes, à propos de la théorie cométaire de M. Tyndall, p. M. Linder. 4to. (Extr. des Comptes rendus des séances de l'Acad. des Sciences).

La Société Météorologique de France, Paris.

294. Nouvelles météorologiques. 1869. 1er octobre. N° 10.

L'Observatoire Météorologique de Montsouris, Paris.

295. Bulletins du 25 septembre au 31 octobre 1869. 4to.

The Scottish Meteorological Society, Edinburgh.

296. Journal. July 1869. New Series, N° XXIII.

Generalstabens topographiske Afdeling, ved Chefen, Hr. Oberst Klingsey.

297. Generalkaart over Sjælland, Meen, Laaland og Falster (1 : 160,000), udgivet af Generalstaben 1869. Blad I-III.

Die Kön. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

298. Abhandlungen aus dem Jahre 1868. Berlin 1869. 4to.

L'Observatoire Physique Central de Russie, St. Petersborg.

299. Annales. Année 1865. St.-Pétersbourg 1869. 4to.

Rector F. L. Vibe, Selskabets udenl. Medlem, i Christiania.

300. Prometheus i Lænker, Tragedie af Aischylos, oversat og oplyst af F. L. Vibe. Kjøbenhavn 1869.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

301. Annales. 1869. Ark 9. 4to.

United States War Department, Surgeon General's Office, Washington.

302. Circular N° 2. Report on excisions of the head of the femur for gunshot injury, by G. A. Otis. Washington 1869. 4to.

La Société Botanique de France, Paris.

303. Bulletin. T. XVI, 1869. Comptes rendus des séances, 3. — Revue bibliographique, C.

Le Jardin Impérial de Botanique à St. Pétersbourg.

304. Sertum Petropolitanum. Decas prima, 1846. Auctoribus F. E. L. Fischer et C. A. Meyer. — Decas secunda. Edi curavit C. A. Meyer. Petropoli 1852. — Decas tertia quartaque. Auctore E. Regel. Petropoli 1869. Fol. gr.

Prof. Peters i Altona.

305. Astronomische Nachrichten. Nr. 1774—1776.

I Mødet den 19de November

fra:

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

306. Atti. Dal Novembre 1868 all'Ottobre 1869. Tom. XIV, Serie III, Dispense 6—8. Venezia 1868—69.

Le Musée Teyler, Harlem.

307. Archives. Vol. II, Fascicule 3. Harlem 1869. 4to.

La Société Météorologique de France, Paris.

308. Nouvelles météorologiques. 1869. 1er novembre. N0 11.

L'Observatoire Météorologique de Montsouris, Paris.

309. Bulletins du 1er au 6, et du 9 au 15 novembre 1869. 4to.

Die Kön. Bayer. Akademie der Wissenschaften zu München.

310. Abhandlungen. Der philosophisch-philologischen Classe. B. XI, Abth. 3. — Der mathematisch-physikalischen Cl. B. X, Abth. 2. — Der historischen Cl. B. XI, Abth. 1. München 1868. 4to.

311. Denkschrift auf C. F. Ph. v. Martius, von C. F. Meissner. München 1869. 4to.

312. Entwicklung der Agrikulturchemie, Festrede von A. Vogel. München 1869. 4to.

Die Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur.

313. Abhandlungen. Abtheilung f. Naturwissensch. u. Medicin, 1868—69. — Philos.-hist. Abth., 1868, Heft II & 1869. Breslau 1869.

314. Sechsundvierzigster Jahres-Bericht. Jahr 1868. Breslau 1869.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

315. Monatsbericht. Juli 1869. August 1869. Berlin 1869.

Prof. Peters i Altona.

316. Astronomische Nachrichten. Nr. 1777—78.

I Mødet den 3die December

fra:

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

317. Annales. 1869. Ark 10. 4to.

M. V. Wiesnegg, 6 place de la Sorbonne, Paris.

318. Catalogue des instruments de laboratoires construits par V. Wiesnegg. Paris (1870). 4to.

L'Observatoire Météorologique de Montsouris, Paris.

319. Bulletins du 16 au 29 novembre 1869. 4to.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

320. Mémoires. Tom. V, feuilles 19-26. Bordeaux 1867.

321. Extrait des procès-verbaux des séances. T. VII, p. XXXIII-LIX. Bordeaux 1869.

La Société Botanique de France, Paris.

322. Bulletin. T. XVI. 1869. Session extraordinaire à Pontarlier, juillet 1869. Paris.

La Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

323. Bulletin. Année 1868. N⁰ 4. Moscou 1869.

The Linnean Society of London.

324. Transactions. Vol. XXVI. Part. 2-3. London 1868-69. 4to.

325. Journal. Botany. Vol. X. No. 48. Vol. XI. No. 49—51. Vol. XII. London 1869. — Zoology. Vol. X. No. 43—46. London 1868—69.

326. Proceedings. Session 1868—69.

327. List of the Linnean Society of London. 1868.

Prof. Peters i Altona.

328. Astronomische Nachrichten. Nr. 1779—1782.

I Mødet den 17de December

fra:

The Royal Dublin Society.

329. Journal. No. XXXVIII. Dublin 1869.

Mr. John Tebbutt, junr. (The Peninsula, Windsor, New South Wales).

330. Meteorological observations, made at the private observatory of J. Tebbutt, junr. — The Peninsula, Windsor, New South Wales — in the years 1863—66, by John Tebbutt, junr. Sydney 1868.

La Société Géologique de France, Paris.

331. Bulletin. IIe Série. T. XXV, f. 56-64. Paris 1868. — T. XXVI, 1869, N° 2. Paris 1869.

332. Liste des membres de la Société au 31 décembre 1868.

333. I. Réapparition du genre Arethusina Barr. II. Faune Silurienne des environs de Hof, en Bavière. Par Joachim Barrande. Prague, décembre 1868.

The Royal Geographical Society, London.

334. Journal. Vol. XXXVIII. 1868. London.

335. Proceedings. Vol. XIII. No. II-IV. London 1869.

M. Hte Bon Larrey, de l'Institut.

336. Étude sur la trépanation du crâne, par le baron Larrey. Paris 1869. 4to. (Extr. des Mém. de la Soc. imp. de chirurgie, T. VII).

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

337. Monatsbericht. September und October 1869. Berlin 1869.

The Geological Society of London.

338. Quarterly Journal. Vol. XXV. May 1, 1869. No. 98 August 1, 1869. No. 99. London.

The Royal Physical Society of Edinburgh.

339. Memoirs of the Wernerian Natural History Society, for the years 1831—37. Vol. VII. Edinburgh 1838.

Le Musée Teyler, Harlem.

340. Archives. Vol. II, Fascicules 1—2. Harlem 1869. 4to.

L'Observatoire Météorologique de Montsouris, Paris.

341. Bulletins du 2 décembre, et du 4 au 11 décembre 1869. 4to.

La Société Météorologique de France, Paris.

342. Nouvelles météorologiques. 1869. 1er décembre. N° 12.

The Scottish Meteorological Society, Edinburgh.

343. Journal. October 1869. New Series. No. XXIV. Edinburgh and London.

Prof. Peters i Altona.

344. Astronomische Nachrichten. Nr. 1783 & Register til 74de Bind.

(Fortsættelse af Boglisten for 1869.)

Oversigt

over

de lærde Selskaber, videnskabelige Anstalter og offentlige Bestyrelser, fra hvilke det K. D. Videnskabernes Selskab i Aaret 1869 har modtaget Skrifter,

samt

alphabetisk Fortegnelse over de Enkeltmænd, der i samme Tidsrum have indsendt Skrifter til Selskabet, Alt med Henvisning til foranstaaende Boglistes Numere.

Danmark.

Generalstabens topographiske Afdeling. Nr. 77, 163, 297.

Norge.

Det Kgl. Norske Frederiks Universitet i Christiania. Nr. 17—23.

Sverrig.

Universitetet i Lund. Nr. 246—247.

Kgl. Svenska Vetenskaps-Akademien i Stockholm. Nr. 166—170.

Rusland.

L'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. Nr. 66, 67, 252, 253.

La Commission Impériale Archéologique i St. Petersborg. Nr. 82, 181.

L'Observatoire Physique Central de Russie i St. Petersborg. Nr. 299.

Le Jardin Impérial de Botanique à St. Pétersbourg. Nr. 304.

Universitetet i Dorpat. Nr. 92.
La Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Nr. 97, 238, 323.
Finska Vetenskaps-Societeten i Helsingfors. Nr. 274—276.

Storbritannien og Irland.

The British Association for the Advancement of Science, London, Nr. 286.
The Royal Society of London. Nr. 125—129.
The Royal Geographical Society, London. Nr. 26—27, 78, 334—335.
The Geological Society of London. Nr. 43, 79—80, 338.
The Zoological Society of London. Nr. 25, 143—146, 259.
The Linnean Society of London. Nr. 324—327.
The Royal Observatory, Greenwich. Nr. 29.
The Leeds Philosophical and Literary Society. Nr. 45—46.
The Literary and Philosophical Society of Manchester. Nr. 287—288.
The Radcliffe Trustees. Nr. 120.
The Royal Society of Edinburgh. Nr. 71—72.
The Royal Physical Society, Edinburgh. Nr. 147, 339.
The Scottish Meteorological Society, Edinburgh. Nr. 96, 235, 296, 343.
Edinburgh Geological Society. Nr. 241.
The Royal Dublin Society. Nr. 123—124, 329.
The Royal Geological Society of Ireland. Nr. 242.

Nederlandene.

Den Kgl. Hollandske Regjering. Nr. 1.
De Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Nr. 2—7.
De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Harlem. Nr. 64, 65, 171.
Le Musée Teyler, Harlem. Nr. 68, 307, 340.
Het Kon. Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Utrecht. Nr. 8—9.
Het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Nr. 137—140.
Universitetet i Leiden. Nr. 102.

Belgien.

L'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, Bruxelles. Nr. 104—109.

L'Observatoire Royal de Bruxelles. Nr. 52, 61, 89, 121, 153, 190, 233, 282, 301, 317.

Frankrig.

La Société Botanique de France, Paris. Nr. 49, 55, 117, 152, 165, 189, 195, 260, 303, 322.

La Société Géologique de France, Paris. Nr. 118, 331—333.

La Société Météorologique de France, Paris. Nr. 95, 134, 160. 191, 234, 248, 294, 308, 342.

L'Observatoire Météorologique de Montsouris, Paris. Nr. 202, 249, 295, 309, 319, 341.

Le Museum d'Histoire Naturelle de Paris. Nr. 14.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux. Nr. 50, 122, 240, 320—321.

La Société Linnéenne de Lyon. Nr. 141.

La Direction des «Annales des Sciences Géologiques». Nr. 280.

Schweiz.

La Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Génève. Nr. 284.

La Société Vaudoise des Sciences Naturelles, Lausanne. Nr. 135.

Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Nr. 283.

Tydskland.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Nr. 44, 51, 76, 94, 136, 178, 244, 268, 298, 315, 337.

Der Naturwissenschaftliche Verein zu Bremen. Nr. 119.

Die Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur, Breslau. Nr. 313—314.

Die Naturforschende Gesellschaft in Danzig. Nr. 269.

Die Kön. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Nr. 69, 200.

Die Naturforschende Gesellschaft zu Halle. Nr. 290.

Der Naturw. Verein für Sachsen und Thüringen, Halle. Nr. 186.

Die Schl.-Holst.-Lauenb. Gesellschaft für Vaterländische Geschichte. Nr. 179.

Universitetet i Kiel. Nr. 267, 289.

Die Königliche Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft zu Königsberg. Nr. 270, 271.

Die Kön. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Nr. 180.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Nr. 12—13, 93, 175, 201, 278.
Die Kön. Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Nr. 11, 73, 193, 266, 310—312.
Die Kön. Sternwarte in München. Nr. 74—75, 279.
Die Physikalisch-medicinische Gesellschaft in Würzburg. Nr. 87.
Die Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Nr. 187.
Der Verein für Kunst und Altherthum in Ulm und Oberschwaben. Nr. 149.
Der Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung Naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Nr. 188.

Østerrig.

Die K. K. Sternwarte zu Prag. Nr. 164.
Die Kön. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag. Nr. 155—156.
Die Kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Nr. 34—37, 183—185.
Die K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismns zu Wien. Nr. 182.
Die K. K. Geologische Reichsanstalt zu Wien. Nr. 32—33, 62—63, 157—158, 264—265.
Der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark, Graz. Nr. 38, 291.

Italien.

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Venezia. Nr. 101, 250—251, 306.
L'Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei, Roma. Nr. 201.
La Società Reale di Napoli. Nr. 41, 98, 192, 281.

Spanien.

El Observatorio de Marina de S. Fernando. Nr. 116.

Amerika.

The Peabody Academy of Science, Salem, Massachusetts. Nr. 223—224.
The Boston Society of Natural History. Nr. 213—217.
The American Academy of Arts and Sciences, Boston. Nr. 218.
The American Association for the Advancement of Science, Cambridge. Nr. 58.

The Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, Massachusetts. Nr. 206—207.

The Essex Institute, Salem, Massachusetts. Nr. 219.

The Lyceum of Natural History of New York. Nr. 230.

The Ohio State Agricultural Society. Nr. 222.

The American Philosophical Society, held at Philadelphia, for promoting useful knowledge. Nr. 59, 231.

The Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Nr. 220.

The Department of Agriculture of the United States of America. Nr. 226.

United States Patent Office. Nr. 258.

United States War Department, Surgeon General's Office, Washington. Nr. 302.

The Smithsonian Institution, Washington. Nr. 228—229.

The National Academy of Sciences, Washington. Nr. 227.

The Medical Society of the State of New-York. Nr. 210—212.

United States Sanitary Commission. Nr. 225.

The Portland Society of Natural History. Nr. 208—209.

The California Academy of Sciences, San Francisco. Nr. 232.

Museo Publico de Buenos Aires. Nr. 150.

Indien.

De Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië, Batavia. Nr. 262—263.

Airy, G. B., Esq., Astronomer Royal ved Observatoriet i Greenwich. Nr. 39—40.

Bendz, H. C. B., Etatsraad, Dr., Selskabets Medlem. Nr. 236.

Bergh, Overlæge, Dr. med. Nr. 154.

Borre, M. Alf. Preudhomme de, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle à Bruxelles. Nr. 272—273.

Brandt, J. F., Statsraad, Akademiker i St. Petersborg. Nr. 172—173, 254—257.

Brunius, C. G., Prof. i Lund. Nr. 161.

Buchan, Alexander, Sekretær for det Skotske Meteorologiske Selskab. Nr. 99.

Chase, Mr. Pliny E. Nr. 60.

Dana, James D., Prof. i New Haven. Nr. 221.
Daubrée, M. A., Medlem af det franske Institut. Nr. 15—16.
Erdmann, A., Prof. i Stockholm. Nr. 54.
Fenicia, Dr. Salv., i Ruvo delle Puglie. Nr. 88.
Gore, Mr. G., F. Roy. Soc., Edgbaston, Birmingham. Nr. 277.
Göppert, Prof., Dr., Geheimer-Medicinal-Rath, i Breslau. Nr. 239.
Haughton, The Rev. Samuel, M. D. Nr. 243.
Hébert, M. Edm., Prof. de géologie à la Sorbonne, Paris. Nr. 261.
Hinrichs, G., Prof. i Iowa. Nr. 84—86.
Hoeven, Arvingerne efter Prof. J. van der, i Leyden. Nr. 28.
Julien, M. Stanislas, Selskabets udenl. Medlem. Nr. 176.
J. G. et L. L. i Châlons-sur-Saône. Nr. 90.
Krarup-Hansen, C. J. L., forhen Subrektor. Nr. 177.
Larrey, M. Hte Bon, de l'Institut. Nr. 336.
Lieblein, J., i Christiania. Nr. 24.
Linder, ingénieur au Corps des Mines, Bordeaux. Nr. 293 a, 293 b.
Luerssen, Dr. Chr., i Bremen. Nr. 42.
Mailly, Dr. Ed., i Bruxelles. Nr. 115.
Moulins, M. Charles des, Præsident for la Société Linnéenne de Bordeaux. Nr. 142, 151.
Münster, H. F. & M., Boghandlere i Venedig. Nr. 132.
Orlandi, Signor Ces. Claudio, i Bologna. Nr. 292.
Paget, Frederick A., C. E. Nr. 48.
Paine, Prof. Martyn, i New York. Nr. 162.
Peters, Prof., i Altona. Nr. 31, 47, 53, 57, 70, 81, 91, 103, 131, 148, 159, 174, 194, 245, 285, 305, 316, 328, 344.
Quatrefages, Mr. de, Membre de l'Institut de France. Nr. 56.
Quételet, A., Directeur de l'Observatoire Royal de Bruxelles, Selskabets udenl. Medlem. Mr. 110—114.
Realis, M. S., ingénieur à Turin. Nr. 203.
Sabine, Edw., General, Selskabets udenl. Medlem. Nr. 130.
Schlagintweit-Sakünlünski, Dr. Herm. von, i München. Nr. 133.
Settimannni, César, Capitaine i Florents. Nr. 83.
Silliman, B., og James D. Dana i New Haven. Nr. 205.
Smith, C. W., Prof. Dr., Docent i de slaviske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet. Nr. 100.
Struve, Otto, Directeur for Nicolai Hovedobservatorium i Pulkova. Nr. 237.

Tassy, Garcin de, Selskabets udenl. Medlem. Nr. 10.

Tebbutt. junr., Mr. John (The Peninsula, Windsor, New South Wales). Nr. 330.

Thierry, M. Amédée, Selskabets udenl. Medlem. Nr. 196—199.

Vibe, F. L., Rektor i Christiania, Selskabets udenl. Medlem. Nr. 300.

Wiesnegg, M. V., 6 place de la Sorbonne, Paris. Nr. 318.

Résumé

du

Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences

pour l'année 1869.

Contenu

du

Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences pour l'année 1869.

---

pag.

Questions mises au concours pour l'année 1869 . . . . 3-5.

Remarques pour servir à l'interprétation de la plante célèbre, mais aujourd'hui disparue, qui était connue dans l'antiquité sous le nom de *Silphium*, par M. A. S. Ørsted . . . . 6-11.

— Appendice. Sur le vase d'Arcésilas, par M. J. L. Ussing . . . . 11-13.

Critique des travaux les plus récents concernant l'interprétation de l'Apollon du Belvédère, par M. Ussing . . . . 14-18.

Recherches cristallographiques et chimiques sur les sels haloïdes du platine, par M. H. Topsøe . . . . 19-23.

Observations sur les espèces les plus remarquables contenues dans la 47e livraison de la *Flora Danica*, par M. J. Lange . . . . . 24-28.

Critique des relations antiques sur le poëte Naevius, par M. J. L. Ussing 29-33.

Recherches chimiques et cristallographiques sur les sels doubles haloïdes, par M. H. Topsøe . . . . 34-36.

Sur la *Lesteira*, le *Silenium* et le *Pegesimallus*, trois genres de crustacés parasites établis par M. H. Krøyer, par M. J. Steenstrup 37-39.

Questions mises au concours pour l'année 1869.

Classe d'Histoire naturelle et de Mathématiques.

Question de Mathématiques.

(Prix: la médaille d'or de la Société.)

Bien que les assurances soient d'un usage très répandu, elles reposent en général sur une base tout-à-fait empirique, car il n'y en a qu'une branche, celle qui concerne la vie et la mort de l'homme, qui soit fondée sur des principes scientifiques exacts.

En considération des grands bienfaits que les assurances procurent à la société, et dans la conviction qu'elles ne pourront offrir une sécurité complète que lorsqu'elles s'appuieront sur des principes qui rendront possible une véritable application du calcul des probabilités, la Société propose sa médaille d'or en récompense au mémoire qui

> sur des matériaux déjà existants, ou pouvant être fournis par des recherches statistiques, établira une théorie mathématique d'une branche d'assurances à laquelle un pareil fondement a fait défaut jusqu'à présent.

Question de Physique.

(Prix: la médaille d'or de la Société.)

On admet généralement, pour la loi de Cauchy sur la dispersion des rayons colorés, qu'il suffit d'introduire dans la formule deux ou au plus trois constantes, pour arriver à une con-

naissance complète des rapports existant entre ces rayons. Toutefois, comme il est très probable que le phénomène peut exiger la détermination d'un plus grand nombre de constantes, la Société désire qu'on fasse une recherche qui, par une comparaison établie avec soin entre les formules, et les grandeurs qui peuvent se déduire d'expériences tant connues que nouvelles, puisse éclaircir cette question d'une manière plus complète.

On prendra comme base de ce travail la nouvelle détermination qu'Ångstrem a donnée de la largeur d'onde des différents rayons.

Pour le legs de Classen.

(Prix: 300 Rixd. ou 850 Fr. env.)

Dans l'établissement des systèmes de ventilation, il est d'une très grande importance que chaque tuyau ait le diamètre et la position convenables pour que la somme de toutes les résistances, depuis chaque prise d'air jusqu'à un point quelconque des conduites, soit précisément celle qu'il faut pour que la ventilation ait dans tous les points l'énergie qu'on désire, et la construction d'un système de ventilation suppose par conséquent qu'on peut déterminer exactement toutes les résistances qu'il opposera au mouvement de l'air. Celles qui proviennent du frottement de l'air dans les tuyaux prismatiques et cylindriques peuvent se calculer avec une grande exactitude, lorsque le courant d'air y est distribué d'une manière uniforme; mais on manque encore des données nécessaires pour évaluer les résistances qui sont produites par les contractions et les chocs divers auxquels l'air est soumis dans les conduites.

Pour ces motifs, la Société invite à faire, sur le mouvement de l'air dans un système de ventilation, une étude approfondie et d'une étendue telle, que les questions aujourd'hui obscures reçoivent une solution qui puisse à la fois les éclaircir, et nous fournir les moyens de résoudre, d'une manière satisfaisante et

scientifique, les différents problèmes qu'offre l'établissement des systèmes de ventilation.

La Société propose un prix de 300 Rixd. pour le mémoire qui remplira ces conditions. Dans ce mémoire, qui doit contenir tous les résultats d'expériences plusieurs fois répétées, on indiquera:

1°. Comment se répartissent les pressions dans tout le système des conduites, lorsque celui-ci est en activité, en donnant ces pressions pour tous les points des diverses sections transversales qu'on sera obligé d'examiner, pour se rendre compte du mouvement de l'air dans le système, et

2°. Comment l'air se meut à travers tout le système, et quelles sont les vitesses dont il est animé dans chacun des points de toutes les sections transversales qu'on aura examinées.

Les mémoires doivent être accompagnés de dessins exacts destinés à montrer la disposition des systèmes de ventilation, et à éclaircir les résultats des expériences.

Les réponses à ces questions peuvent être écrites en latin, en français, en anglais, en allemand, en suédois et en danois. Les mémoires ne doivent pas porter le nom de l'auteur mais une devise, et être accompagnés d'un billet cacheté muni de la même devise, et renfermant le nom, la profession et l'adresse de l'auteur Les membres de la Société qui demeurent en Danemark ne prennent point part au concours. La récompense accordée pour une réponse satisfaisante à l'une des questions proposées, pour laquelle aucun autre prix n'est indiqué, est la médaille d'or de la Société, d'une valeur de 50 Ducats danois.

Les mémoires doivent être adressés, avant la fin du mois d'Octobre 1870, au secrétaire de la Société, M. le conseiller J. Japetus Sm. Steenstrup, Professeur à l'université de Copenhague.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1869.)

Remarques pour servir à l'interprétation de la plante célèbre, mais aujourd'hui disparue, qui était connue dans l'antiquité sous le nom de Silphium.

Par M. A. S. Ørsted. (Voy. p. 21—45.)

Il n'y a guère de plante, dans l'antiquité, qui présente un plus grand intérêt historique que le Silphium. Elle nous offre en effet l'exemple d'une plante limitée à un très petit territoire, en dehors duquel elle était inconnue, laquelle, sans avoir été cultivée — elle croissait seulement à l'état sauvage — a formé la base principale de la prospérité d'un Etat placé au niveau de la plus haute civilisation de son époque, mais qui, au bout d'un petit nombre de siècles, a complètement disparu; car, parmi les plantes de nos jours, on n'en a pu découvrir aucune qui y réponde, soit par l'apparence extérieure soit par les propriétés.

Vers le milieu du 7e siècle avant J. C., une colonie grecque venue de l'île de Théra, s'établit dans la partie du nord de l'Afrique qui portait dans l'antiquité le nom de Cyrénaïque, et qu'on appelle aujourd'hui Barka. Là s'éleva en peu de temps un Etat célèbre par ses richesses, et le haut degré de développement qu'y atteignirent les arts et les sciences. Nous voyons déjà par les récits historiques que c'est le commerce du Silphium qui formait la principale source de revenus de la Cyrénaïque; mais les nombreuses monnaies qui ont été frappées dans cette période, et dont beaucoup nous ont été conservées, fournissent aussi un témoignage éloquent du rôle important joué par cette plante; car, tandis qu'elles portent à l'avers une tête de Jupiter Ammon, elles présentent presque toujours au revers une image du Silphium (voir p. 28). Cette plante n'était pourtant pas cultivée; elle croissait en abondance à l'état sauvage dans la partie méridionale et plus déserte du pays, et on se contentait de la mettre en défends. Par Théophraste et d'autres auteurs de l'antiquité, nous apprenons, comme par les images des monnaies, que le Silphium était une ombellifère à racine ou plutôt à rhizome très épais. Lorsqu'on coupait ce rhizome en tranches, il en découlait un suc laiteux qui, séché ou mélangé de farine, constituait le précieux produit dont les gourmets grecs et romains faisaient un si grand cas comme assaisonnement, et qui jouissait également d'une grande réputation comme

remède. Le prix du Silphium était si élevé qu'on le vendait son poids d'argent, et qu'il figurait dans le trésor romain à côté des objets les plus précieux. Mais les beaux jours de la Cyrénaïque prirent bientôt fin, et lorsque cet Etat eut perdu son indépendance, qu'il fut passé sous la domination des Ptolémées (322 avant J. C.), et eut été transformé en province romaine (c. 70 avant J. C.), il marcha à grands pas vers sa dissolution complète, et le Barka est aujourd'hui un pauvre pays, où les ruines de nombreuses villes avec leurs temples de marbre, rappellent seules la prospérité et la civilisation qui y régnaient dans l'antiquité.

Il est remarquable qu'à mesure que l'Etat tombe en décadence, la production du Silphium aille toujours en diminuant, et que la plante commence enfin à disparaître entièrement, de sorte qu'aux 4e et 5e siècles après J. C. elle était déjà devenue une grande rareté. La dernière fois que le Silphium est mentionné par quelqu'un qui l'a vu lui-même, c'est au commencement du 5e siècle, lorsque Synesius, évêque de Barcé, raconte qu'il en a envoyé un spécimen à un de ses amis comme un objet très rare. Il est naturel qu'une plante si remarquable ait dû attirer à un haut degré l'attention des archéologues et des botanistes, et tout ce qu'on a écrit sur elle formerait déjà un gros volume. Mais le résultat de toutes ces recherches a été que la plante qui a joué autrefois un si grand rôle, n'a pas été retrouvée dans les temps modernes. Quelques savants qui ont exploré le Barka: Della Cella, Pacho, Barth, les frères Beechey etc. ont bien émis l'opinion qu'une ombellifère qui y est commune, et que les habitants du pays appellent Drias, était le Silphium des anciens, mais cette plante, dont le nom botanique est Thapsia Silphium, ne présente, ni dans son aspect ni dans ses propriétés, la moindre ressemblance avec la célèbre plante de l'antiquité. Ainsi, pour citer un exemple, tandis qu'on sait par les récits des anciens que le Silphium était très salutaire aux bestiaux qui en mangeaient, le Drias, au contraire, est connu pour ses propriétés toxiques, et a notamment souvent eu des effets mortels sur les chameaux. Le Silphium n'appartient pas davantage au Ferula tingitana, au F. Asa-foetida, au Laserpitium gummiferum, ou au Laserpitium Siler, auxquels quelques auteurs ont voulu le rapporter.

Voilà où en était la question du Silphium, lorsque M. le professeur L. Müller, à l'occasion de son ouvrage sur les monnaies de la Cyrénaïque, m'invita à lui prêter mon concours pour la

partie botanique. Les recherches numismatiques avaient mis en lumière un nouvel élément qui n'était pas d'une petite importance pour l'interprétation exacte de la plante disparue. Il y a en effet sur les monnaies cyrénéennes une figure qu'on avait d'abord considérée comme représentant un cœur (Pl. I, 1, 5, 12, 15 et 18), mais que Dujalais, en 1850, avait interprétée avec raison comme le fruit du Silphium. Or, il se trouve par un heureux hasard que le fruit, dans la famille des ombellifères, est précisément la partie qui fournit les caractères les plus essentiels pour la distinction des genres. Un examen plus approfondi fit voir que plusieurs particularités dans la structure du fruit étaient reproduites si clairement sur les monnaies, qu'on fut en état de déterminer la plante avec beaucoup plus de précision qu'auparavant, lorsque cette partie importante était inconnue. On pouvait donc, avec assez de certitude, regarder le Silphium comme une espèce du genre Ferula, et établir en outre que c'était une espèce différente de celle d'où l'on tire l'Asa-fœtida de Perse, et qui, pour le moment, n'est pas connue.

Depuis la publication de l'ouvrage de M. Müller, on a enfin réussi à recueillir des notions plus détaillées sur les plantes qui donnent un produit que les auteurs de l'antiquité considéraient comme très voisin du Silphium, savoir l'Asa-fœtida; mais, autant que je sache, il n'y a personne qui ait mis ces notions à profit pour faire avancer la question de l'interprétation du Silphium, et pourtant ces nouvelles recherches, comme je le vais montrer, ont jeté beaucoup de jour sur cette plante.

Le remède infect qui porte le nom d'Asa-fœtida, était déjà connu des Grecs et des Romains, lesquels l'appelaient le Silphium médique pour le distinguer du Silphium de la Cyrénaïque, qui était à la fois agréable au goût et à l'odorat, mais on n'eut connaissance de la plante qui fournit l'Asa-fœtida que lorsque Engelbert Kaempfer, après son voyage en Asie (1683—1693), eut publié son célèbre ouvrage Amœnitates exoticæ (1742). La description de Kaempfer, qui, pour son époque, était un modèle de précision et d'exactitude, ne permit pas cependant de reconnaître les détails de la structure du fruit qui servent de base à la classification dans la famille des ombellifères. Cette lacune dans nos connaissances sur l'Asa-fœtida perse ne fut remplie que quelques années plus tard, après que Lehmann, Bunge et Borszczow

eurent réussi à retrouver cette plante, qui fut rapportée par Bunge à un genre à part, sous le nom de Scorodosma fœtidum.

Mais, outre la plante de Kaempfer, nous en connaissons maintenant une autre espèce qui, pour la question dont il s'agit, présente un intérêt bien plus grand. Déjà en 1838, Falconer avait observé dans le nord du Kashmir une ombellifère gigantesque qui produit une sorte d'Asa-fœtida, et qu'il décrivit seulement en 1846, en la rapportant à un genre spécial Narthex; toutefois ce n'est que depuis qu'elle a fleuri dans le jardin botanique d'Edimbourg, et que Hooker en a publié un excellent dessin, que nous avons pu nous faire une idée complète de cette plante. C'est une ombellifère de 7 pieds de haut, et qui présente un habitus tout particulier, comme le fait voir sur une échelle très réduite la fig. 1 p. 27. Les feuilles qui recouvrent la tige épaisse et dressée, se composent presque entièrement de grandes gaînes, et, contre l'ordinaire, sont en partie opposées. Chez la plupart des ombellifères, ces feuilles réduites en gaînes n'occupent que le haut et le bas de la tige, tandis qu'au milieu, la gaîne est petite, et le limbe développé. Le premier aspect de cette plante reporta ma pensée au Silphium des anciens, et un examen plus approfondi m'y fit découvrir une si grande conformité avec l'image des monnaies, qu'il ne peut être douteux que le Narthex Asa-fœtida ne soit une espèce très peu différente du Silphium.

Pour décider cette question, il est très important d'être fixé sur le degré de confiance et d'exactitude qu'on peut accorder aux représentations du Silphium et de ses différentes parties, qui se trouvent sur les monnaies. Or, si nous considérons la fidélité avec laquelle d'autres plantes et animaux (le dattier, le cheval, la brebis, la gazelle, la gerboise, etc.) sont reproduits, nous ne pouvons douter que les anciens n'aient mis la même exactitude à représenter l'objet auquel ils attachaient un si grand prix. Une comparaison plus détaillée entre le Narthex et le Silphium nous confirmera également la justesse de cette manière de voir. C'est ainsi qu'en réduisant le Narthex de Falconer aux mêmes dimensions que l'image du Silphium qui figure sur les monnaies, on constatera une ressemblance frappante dans l'habitus des deux plantes (Fig. 3 et 4). La tige, la forme et la position des feuilles et de l'inflorescence sont les mêmes, et les divers organes comparés entre eux ne font que montrer plus clairement cette ressemblance. La racine ou plutôt le rhizome a dans

les deux plantes la même forme et la même ramification (Fig. 5 et 6 p. 29). La tige épaisse, dressée et marquée de profonds sillons longitudinaux, qui est caractéristique pour le Narthex, se retrouve aussi chez le Silphium, et les sillons en sont toujours très distinctement indiqués sur les monnaies (Pl. 1 Fig. 2, 6, 10, 14). Il existe également entre les feuilles une conformité remarquable, surtout lorsqu'on prend les monnaies qui paraissent donner la meilleure image de la plante du Silphium, par exemple celles représentées Fig. 3, et Fig. 13 Pl. 2. En effet, les feuilles n'y sont pas exactement opposées, les gaînes sont très grandes et munies de nervures longitudinales bien distinctes, et le limbe est divisé en 3 ou 5 segments, dont les découpures sont même quelquefois indiquées (Pl. I Fig. 2). Que ces petites découpures ne soient pas ordinairement reproduites sur l'image des monnaies, rien de plus naturel; mais, abstraction faite de ce détail, on ne peut guère apercevoir de différence entre les feuilles du Narthex (Fig. 7, a, c), et celles du Silphium (Fig. 7, b, d). La forme et la grandeur de l'inflorescence sont identiques dans les deux plantes. Pour ce qui concerne le fruit, nous voyons clairement sur les monnaies que le Silphium ressemblait, sous ce rapport, au Ferula et au Narthex; le fruit, chez ces ombellifères, est en effet très comprimé, et présente, sur tout son pourtour, un rebord plat et membraneux, d'où le caractère foliaire dont parle Théophraste (Fig. 8). Quant aux petites différences que présentent les canaux résinifères, et par lesquelles seulement ces genres s'écartent l'un de l'autre, nous ne pouvons naturellement pas nous attendre à les trouver indiquées ici. On voit ordinairement un petit corps globuleux au sommet du fruit du Silphium, et un autre semblable à la base; ces deux corps répondent sans doute, le premier au stylopode, et le second, à la protubérance qu'on rencontre souvent à la base du fruit des ombellifères (Fig. 9, a, e, c). Sur une des monnaies, on semble avoir figuré le carpophore entre deux akènes dont les pointes sont tournées l'une vers l'autre. D'après l'image du fruit telle qu'elle est donnée par les monnaies, le Silphium pourrait aussi bien être rapporté au Ferula qu'au Narthex; mais comme il a le même habitus que la seule espèce connue du genre Narthex, il y a tout lieu de le ranger dans ce genre. Comme espèce au contraire, le Silphium ne peut être regardé comme identique avec le Narthex Asa-fœtida; c'est ce qui résulte déjà de la forme en cœur du fruit, mais il y a un autre

caractère qui prouve sans réplique que ces plantes n'appartiennent pas à la même espèce, car le suc résineux que fournit le Narthex Asa-fœtida a absolument les mêmes propriétés que l'Asa-fœtida, et n'a rien de commun avec la célèbre épice de l'antiquité.

Le Silphium a donc été une espèce complètement analogue au Narthex Asa-fœtida, et qui lui ressemblait tellement dans tout son habitus, qu'ils semblent être issus tous deux de la même souche.

Auparavant, lorsqu'on ne connaissait aucune ombellifère à habitus si irrégulier, on pouvait supposer, qu'il y avait une inexactitude dans l'image des monnaies. Mais aujourd'hui que l'on possède dans le Narthex Asa-fœtida l'homologue de la plante du Silphium, on peut par analogie tirer des conclusions certaines relativement aux parties qui sont moins clairement indiquées sur les monnaies. Il est possible maintenant de donner une description botanique assez complète du Silphium, et de lui assigner une place dans le système, et je propose de l'appeler Narthex Silphium.

Tout en nous réjouissant de bien connaître un homologue de la plante du Silphium, nous devons regretter qu'on n'ait pas encore réussi à retrouver cette dernière, mais si l'on se rappelle que plusieurs plantes de l'antiquité, par exemple le Dorœma ammonianum, le Papyrus, ont été découvertes dans des contrées situées à une grande distance des lieux où elles croissaient d'autrefois, et qu'on considère que le Barka et les pays situés plus au sud sont encore très peu connus au point de vue botanique, il est certainement encore permis d'espérer que le vrai Silphium se retrouvera également un jour.

Appendice.

Sur le vase d'Arcésilas

par Mr. J. L. Ussing. (Voy. p. 45—48.)

Parmi les monuments antiques où figure la plante du Silphium, l'auteur du mémoire qui précède n'a pas cru pouvoir omettre le célèbre vase d'Arcésilas, parce que, pour le moment,

la plupart des archéologues, au moins en Allemagne, paraissent être d'accord que c'est le commerce du Silphium qu'on y voit représenté (v. Jahn, bulletin de la Société de Leipsick, 1867, p. 75). Comme je suis persuadé que c'est une erreur, j'ai voulu protester contre cette assertion, bien que cette protestation ne soit pas très nécessaire, tout ce qui se peut dire à ce sujet ayant déjà été dit par M. le duc de Luynes, qui a le premier publié cet intéressant monument (Annali dell' Instituto di Corrispondenza archeologica, Vol. V, p. 56). En admettant que ce soit le roi Arcésilas de Cyrène qui y est représenté — opinion qui est justifiée, moins par le nom inscrit sur le vase que par le costume et l'entourage, qui sont bien africains — il n'en résulte pas que ce soit du Silphium qu'on pèse dans la grande balance, car la Cyrénaïque produisait beaucoup d'autres choses. Le principal argument qu'on invoque à l'appui est tiré d'une des inscriptions, mais il faut avouer que cette inscription, de même que le plus grand nombre de celles qui figurent sur ce vase, est incompréhensible, et ne sert qu'à égarer les recherches. Le duc de Luynes lisait *Σλιφομαψος*, et l'expliquait par «celui qui recueille le Silphium» supposant que c'était mal écrit et qu'on avait voulu mettre *Σιλφιομαρψος*; mais même cette forme n'est pas correcte, car il devrait y avoir *Σιλφιομαρπτής*. En tout cas, y eût-il même autant d'erreurs dans un seul mot, il est cependant très hardi de baser une opinion sur une lecture qui s'écarte tellement du véritable texte. On n'est pas plus avancé en lisant avec Jahn — et c'est la lecture exacte — *Σλιφομαχος*. Dans l'hypothèse qu'il y aurait dans la première partie du mot cette erreur que les archéologues s'obstinent à admettre, il viendrait *Σιλφιομαχος* «celui qui combat le Silphium» ce qui ne signifie rien du tout. Jahn pensait aussi qu'on avait oublié un σ, et lisait *Σιλφιομαχσος* (*Σιλφιομαξος*), qu'il traduisait par «pétrisseur de Silphium». La forme exacte serait également ici *Σιλφιομακτής*; mais, abstraction faite de cette circonstance, on ne pétrissait pas le Silphium. Le procédé employé pour la préparation de ce produit a été décrit précisément par Théophraste (Histoire des Plantes, VI, 3, 2, trad. par Pline Hist. Nat. XIX, 3, 15, 44). «On versait le suc dans des chaudières, et, après y avoir ajouté de la farine, on secouait le mélange, jusqu'à ce qu'il eût acquis une consistance et une dureté suffisantes». Il paraît qu'on en formait ensuite des pains. «Il est indubitable» dit le duc

de Luynes «que ces pains auraient été réguliers, et que, pour empêcher qu'une substance aussi précieuse ne se brisât dans le transport, on se serait gardé de l'enfermer dans des sacs à claire voie, comme ceux qui sont représentés dans notre peinture». Les objets qu'on a pris pour des pains de Silphium présentent une forme on ne peut moins régulière. M. le duc de Luynes a raison, «la matière floconneuse et blanche contenue dans les sacs, dispersée à terre ou placée jusqu'en haut des balances, doit être de la laine; son irrégularité, son volume en sont des indices presque suffisants». J'ai cru pendant un temps que c'étaient des éponges, produit assez recherché de la mer de Cyrénaïque, mais la couleur blanche de ces objets paraît plutôt favoriser l'opinion émise au premier coup d'œil par le duc de Luynes, opinon qui fut adoptée immédiatement par M. C. Otfr. Müller, et n'a été abandonnée qu'après sa mort.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1869.)

Critique des travaux les plus récents concernant l'interprétation de l'Apollon du Belvédère.

Par M. Ussing.

(Voy. p. 62.)

La statue de l'Apollon du Belvédère, qui, depuis bientôt 400 ans, fait l'admiration des artistes et des amateurs, n'a en général pas eu la fortune d'être bien comprise. Une restauration inexacte lui a mis un arc dans la main; on s'est imaginé qu'il décochait une flèche; on se l'est représenté comme venant de tuer le serpent Python ou de chasser les Furies de son temple, toutes hypothèses qui ne peuvent résister à une critique sérieuse. Ce sont seulement les monuments découverts dans ces derniers temps qui ont levé tous les doutes sur la véritable signification de cette statue. Parmi eux figure l'intéressante trouvaille faite il y a 3 ans à Rome par le sculpteur allemand Steinhauser, d'une tête en marbre qui présente une ressemblance frappante avec l'Apollon du Belvédère, mais dont l'expression est plus douce, et l'exécution artistique plus belle et plus vivante[1]. Mais je veux surtout parler de la statue en bronze du comte Stroganoff que Stephani a publiée dans son bel ouvrage «Apollon Boëdromios» (1860). Bien que la chlamyde soit disposée d'une manière un peu différente, il n'y a pas de doute que les deux statues représentent le même motif; mais la statue de bronze s'est conservée intacte, et elle tient dans la main gauche les restes d'un morceau d'étoffe ou de peau fine, ou de quelque chose qui y ressemble. Le duc de Luynes n'est pas le seul qui ait reconnu au premier coup d'œil que ce devait être la peau de Marsyas; mais c'est sous son nom que cette opinion a été publiée pour la première fois. Il fit observer qu'il y avait dans la galerie Giustiniani une statue d'Apollon avec un couteau dans une main et la peau de Marsyas

---

[1]) Voir Monumenti dell' Instituto di Corrispondenza archeologica. Vol. VIII. Tav. XXXIX—XL.

dans l'autre[1]), et l'appela d'après Sueton (Auguste, Chap. 70) Apollon Tortor. Cette opinion, que Wieseler[2]) recommanda à l'examen des archéologues, fut complètement adoptée par l'auteur de la présente notice[3]). Je fis remarquer entre autres que, à en juger d'après quelques gravures du XVI siècle, l'Apollon de la galerie Giustiniani n'était pas la seule reproduction de ce sujet qu'on connût à cette époque. Mais cette interprétation n'a pu s'introduire en Allemagne. Wieseler lui-même l'a entièrement abandonnée[4]), et s'est rangé avec la grande majorité à l'hypothèse mise en avant par Stephani, que c'est l'égide que le dieu tient dans la main.

Stephani partait de la supposition d'ailleurs très vraisemblable que le bronze Stroganoff est le même que Pouqueville a mentionné dans son «Voyage en Grèce», où on lit (IV. p. 161) que Vély Pacha avait fait présent à un certain docteur Frank «d'un Apollon quart de nature, pareil à celui du Belvédère, d'une tête de Gorgone, et de plusieurs objets trouvés, je crois, dans les fouilles faites à Argos». Stephani admettait, ce qui ne résulte nullement du récit de Pouqueville, que la tête de Gorgone avait appartenu à la statue d'Apollon et s'était détachée de l'objet qu'on voit encore dans sa main gauche, lequel devait par conséquent être l'égide. Il sentait bien que l'égide n'était pas un attribut qui convînt très bien à Apollon, mais se rappelant qu' Homère, dans le 15e chant de l'Iliade (vers 229 et suiv.), lorsque les Grecs repoussent les Troyens, fait prêter par Jupiter son égide à ce dieu pour effrayer les Grecs et les arrêter dans leur marche, il pensa qu'Apollon était représenté ici en cette qualité, et lui donna pour cette raison le nom de Boëdromios. Preller, hésitant à considérer cette statue comme une illustration d'un passage isolé d'Homère, l'interpréta d'une manière plus générale, et en fit un Apollon Soter, un sauveur des Grecs dans leur lutte contre les ennemis de leur nation, tel, par exemple, qu'on aurait pu le glorifier après l'attaque manquée des Gaulois sur le temple

---

[1]) Clarac, Musée de sculpture. III. Pl. 541. Nr. 1136.
[2]) Wieseler, Der Apollon Stroganoff und der Apollon vom Belvedere. 1863.
[3]) Oversigt over det Kgl. danske Vidensk. Selsk. Forh. 1863. p. 60.
[4]) Epilog über den Apollon Stroganoff und den Apollon vom Belvedere. Philologus XXI (1864) p. 246.

de Delphes, en l'an 279. Cette idée eut un succès prodigieux. Les archéologues répétèrent à l'envi qu'on possédait dans cette statue, sinon l'original lui-même, du moins une copie d'un anathème que les Grecs avaient inauguré à Delphes à cette occasion. A la vérité, on ne trouva cet anathème mentionné nulle part, et Pausanias, lors de sa visite à Delphes, ne vit rien de pareil; mais on était parfaitement couvaincu qu'il avait existé, et l'auteur qui a traité le dernier cette question, Overbeck, prétend même qu'il se composait de 3 figures: Apollon, Diane et Minerve[1]). Il appuie cette hardie hypothèse sur une tradition mentionnée par Cicéron, Justin et d'autres auteurs, laquelle raconte que lorsque les Gaulois marchaient sur le temple de Delphes, le dieu, consulté sur l'endroit où l'on devait cacher les trésors du temple, aurait répondu: «Les blanches filles et moi, nous en prendrons soin». Celui qui, après l'événement, a fabriqué cet oracle avait évidemment en vue la terrible tempête de neige qui fondit sur les Gaulois pendant leur marche, et fut une des principales causes de l'avortement de l'entreprise; mais plus tard, on interpréta la chose autrement, et pensa que les blanches filles qui avaient aidé Apollon devaient être des déesses, et lesquelles donc, si ce n'est Diane et Minerve? Seulement cette légende ou cette altération de la légende n'était pas connue à Delphes. Pausanias n'a rien entendu dire à ce sujet. Une saine critique aurait dû faire renoncer Overbeck à son hypothèse. Mais il va plus loin encore. Il croit même pouvoir reconstruire le groupe de ces 3 divinités et indiquer les 3 statues dont il se composait. L'une serait l'Apollon du Belvédère, l'autre, la Diane de Versailles, et la troisième, une Minerve du Capitole (Musée du Capitole III, 4. Clarac 462 A, 858 A).

Nous prions le lecteur de jeter un coup d'œil sur le groupe qu'Overbeck a formé de ces 3 statues (Pl. VI). Même le plus grand amateur d'effet dramatique ne pourra goûter une composition si tourmentée et si discordante. Mais examinons la en détail. Nous en aurons bientôt fini avec la Minerve. Overbeck avoue lui-même que le travail de cette statue ne ressemble guère à celui des deux autres, et d'ailleurs ce n'est qu'un torse dont il ne peut être question ici, car la tête et les bras

---

[1]) Berichte der Verhand. der Gesellschafft der Wissenschaften zu Leipzig. 1867. p. 121.

sont une restauration moderne. Quant à l'Apollon du Belvédère et à la Diane de Versailles, ils ont réellement l'un avec l'autre une grande ressemblance tant dans la conception que l'exécution, et par suite se conviendraient très bien comme pendants; mais les réunir dans le même groupe est une impossibilité. L'un va à droite et regarde à gauche; l'autre va à gauche et regarde à droite; il ne peut y avoir entre eux aucun accord. Ces statues sont faites chacune pour soi, et aucune d'elles ne semble avoir été groupée avec une autre figure.

Mais revenons au bronze Stroganoff, et, sans nous préoccuper du manque de preuves historiques, examinons si ce peut réellement être l'égide qu'Apollon tient dans la main, et tient de cette manière. A quoi doit-elle lui servir? A épouvanter l'ennemi et à le mettre en fuite. Le récit d'Homère est clair et précis. Apollon saisit des deux mains l'égide que Jupiter lui a prêtée. Il la tourne vers l'armée ennemie, et elle s'arrête; il l'agite, et elle prend la fuite. Mais l'Apollon dont il s'agit ici ne tient pas l'égide des deux mains; il ne la tient pas même dans la main droite, où il eût été naturel de placer une arme aussi menaçante, mais dans la main gauche. Il ne s'avance pas vers l'ennemi qu'il est supposé menacer, mais il s'en éloigne. Sa pose n'est donc pas celle d'un assaillant ou d'un héros combattant. Ce n'est point un Apollon secourable, qu'on l'appelle Boedromios, Soter, Apotropœos ou ce qu'on voudra. L'expression agitée de sa physionomie indique sans doute un combat; mais le combat est terminé. C'est la joie du triomphe qu'on lit dans ses traits. Le vainqueur abandonne fièrement le champ de bataille, jette encore un dernier regard sur son ennemi vaincu et élève le trophée dans sa main gauche. L'ennemi est Marsyas, et le trophée, sa peau. Mais je ne voudrais pas pour cela appeler ce dieu Apollon Tortor; son vrai nom est Apollon triomphant, et il a plutôt tenu une lyre qu'un couteau dans la main droite.

Que l'Apollon Stroganoff tienne dans la main gauche la peau de Marsyas, c'est pour moi un fait incontestable; mais en est-il de même de l'Apollon du Belvédère? Je ne doute pas que cette statue ne représente également Apollon qui s'en va triomphant après avoir vaincu Marsyas; le trait dédaigneux autour de la bouche l'indique suffisamment, mais je n'ose pas en conclure qu'il ait tenu la peau dans la main gauche. Je crois qu'il pourrait s'en passer; le simple mouvement de la main étendue, joint à la

pose et à l'expression de toute la figure, me semble être assez éloquent. En y ajoutant la peau de Marsyas, la statue perdrait de son équilibre artistique, et si l'on demande pourquoi l'artiste, dans la disposition de la draperie, a abandonné le motif simple qui distingue la statue la plus ancienne, pourquoi la chlamyde, au lieu de tomber naturellement le long du dos, s'enroule d'une manière recherchée et pittoresque autour du bras gauche, la raison n'en serait-elle pas précisément qu'il a voulu substituer quelque autre chose à la peau du Silène?

En terminant, je ferai encore remarquer que la statuette en bronze de la collection Pulszky à Pesth, qu'Overbeck a citée dans son mémoire comme se rapportant au même sujet, y est complètement étrangère, bien qu'elle présente dans sa pose une certaine ressemblance avec l'Apollon du Belvédère. En effet, ce n'est pas du tout un Apollon, mais un petit garçon, un de ces sujets de fantaisie comme l'art antique en a tant produit. Malheureusement la pleine intelligence du motif nous est refusée, car l'objet qu'il tient élevé dans sa main gauche et qu'il nous montre est disparu.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1869.)

Recherches cristallographiques et chimiques sur les sels haloïdes du Platine

par

M. H. Topsøe.

(Voy. p. 74.)

III. Biiodure de Platine, et sels doubles du Biiodure de Platine.

L'existence du biiodure de platine obtenu par Lassaigne (Journ. de chimie médicale V. 324. VIII. 712) a, dans ces derniers temps, été mise en doute par les recherches de Clementi (Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie, 1855), lesquelles semblent au contraire confirmer celle du sesquiiodure de platine qui, d'après Kane, se formerait lorsqu'on précipite le bichlorure de platine par l'iodure de potassium. Ayant eu l'occasion, pour ce travail, de vérifier le procédé de Lassaigne, je me suis assuré qu'il donne effectivement du biiodure de platine; mais ce sel est rarement pur, car il se sépare en même temps du platine métallique provenant de la décomposition de l'iodure double de platine et de potassium. C'est ainsi que dans plusieurs essais faits exactement d'après les indications de ce chimiste, la proportion du platine s'est élevée à 28,5—28,8 p. c., tandis que l'iodure de platine pur n'en demande que 28,2.

Le biiodure de platine s'obtient au contraire facilement à l'état de pureté lorsqu'on ajoute de l'acide iodhydrique à une solution étendue de bichlorure de platine, et laisse digérer pendant quelque temps le mélange à la température ordinaire. Le biiodure de platine se précipite alors d'une manière si complète que la liqueur filtrée ne renferme presque plus trace d'iode. Cette précipitation se faisant à froid, il ne se sépare pas du platine métallique comme dans l'autre méthode, et l'analyse a aussi montré que l'iodure ainsi obtenu est entièrement pur. Le biiodure de platine se présente sous forme d'une poudre noire très divisée, insoluble dans l'eau et non cristalline comme l'indique Lassaigne, mais

amorphe. Il supporte sans se décomposer, une température de 100°, mais à 130°, laisse dégager une grande quantité d'iode. Il se dissout dans les iodures métalliques et l'acide iodhydrique avec une couleur cramoisi foncé, en donnant naissance à des sels doubles solubles, dont plusieurs ont été obtenus par Lassaigne précisément de cette manière. Toutefois, comme cette dissolution ne s'opère avec facilité que dans les iodures alcalins, et qu'il est nécessaire d'employer un grand excès des autres iodures métalliques, qui ne se laissent séparer que difficilement des sels doubles correspondants, j'ai, pour préparer ces derniers, mélangé les solutions des iodures métalliques avec du bichlorure de platine, d'où résulte une liqueur cramoisi foncé qui, outre les chlorures métalliques provenant de la double décomposition, renferme les sels doubles qu'on sépare sans peine par cristallisation.

Tous les sels doubles de l'iodure de platine sont doués de l'éclat métallique, et ont une couleur brune dont la nuance varie suivant le métal qu'ils renferment. Ils sont facilement solubles dans l'eau, et donnent des solutions pourpre foncé qui se décomposent par le repos et surtout par l'ébullition, avec séparation d'iodure de platine.

Le biodure de platine donne avec l'acide sulfureux ou les sulfites alcalins des solutions incolores qui renferment le platine à l'état de sulfite, et les solutions des sels doubles sont aussi rapidement décolorées par les mêmes réactifs avec formation de sulfite de protoxyde de platine.

J'ai utilisé cette réaction pour faire l'analyse de ces sels. Après les avoir dissous dans un excès d'eau, on ajoute du sulfite de soude et de l'acide sulfureux, et chauffe au bain d'eau jusqu'à décoloration complète, ce qui indique que tout le platine est passé à l'état de sulfite. On ajoute ensuite à la liqueur refroidie du nitrate d'argent en quantité assez grande pour précipiter entièrement l'iode — la solution d'argent est titrée, et l'on sait à peu près combien il y a d'iode — et le mélange, additionné d'acide azotique en excès, est chauffé pendant deux heures au bain d'eau. Au bout de ce temps, le sulfite d'argent entraîné avec l'iodure s'est dissous, et le précipité ne renferme plus que de l'iodure d'argent d'un beau jaune, et exempt de toute trace de platine. Cette méthode, qui a aussi été employée pour l'analyse de quelques sels doubles du bichlorure et du bibromure de platine, donne de très bons résultats.

PtI^3Cl. Lorsqu'on évapore à siccité un mélange de chlorure de platine et d'acide iodhydrique, en ayant soin toutefois de ne pas trop ajouter de ce dernier, afin d'éviter la formation de la combinaison d'iodure de platine et d'acide iodhydrique dont il sera question ci-après, on obtient une matière pulvérulente qui, après avoir été lavée avec de l'eau, présente la composition ci-dessus. Ce sel a déjà été obtenu par Mather (Sillimann americ. Journ. of science 27. 257).

$PtI^4 2HI + 9H^2O$. On obtient ce sel en faisant évaporer lentement sous une cloche avec de la chaux vive une solution d'iodure de platine dans l'acide iodhydrique. Il forme de gros cristaux monoclinoédriques à éclat métallique et déliquescents, qui se décomposent avec la plus grande facilité avec séparation d'iodure de platine, par exemple lorsqu'on les dissout dans l'eau ou même lorsqu'on les conserve dans un flacon fermé. Lassaigne l'a représenté par erreur comme ne renfermant pas d'eau.

$PtI^4 . 2KI$. Préparé et analysé par Lassaigne. Il cristallise en octaèdres réguliers avec des hexaèdres et des dodécaèdres rhomboïdaux secondaires. Il se sépare en petits hexaèdres d'une solution contenant de l'iodure de potassium en excès. Lorsqu'on verse de l'iodure de potassium dans une solution concentrée de bichlorure de platine, il se dépose sous forme d'un précipité cristallin.

$PtI^4 . 2NH^4I$. Il cristallise comme le précédent en octaèdres réguliers avec des faces d'hexaèdre. Lassaigne l'a analysé, mais, ayant trouvé une proportion de platine trop grande, sans doute à cause de la présence d'une certaine quantité de biiodure de platine qui se sépare toujours lors de la cristallisation de ce sel, il lui a donné la formule $PtI^4 . NH^4I$.

Les combinaisons du potassium et de l'ammonium sont isomorphes avec les sels doubles correspondants que le platine forme avec le chlore et le brôme.

$PtI^4 . 2NaI + 6H^2O$. S'obtient en évaporant sur de l'acide sulfurique, à la température ordinaire, une solution de bromure de platine dans laquelle on a versé de l'iodure de sodium en excès. Les cristaux présentent les combinaisons monoclinoédriques: (010). (100) . (111) . ($\bar{1}11$), parmi lesquelles la demi pyramide ($\bar{1}11$) n'apparaît que rarement, et avec des faces si petites qu'il est impossible de les mesurer.

Ce sel a la même composition que les combinaisons correspondantes du chlore et du brôme.

$PtI^4 . CaI^2 + 12H^2O$. Combinaisons orthobexagonales*) d'un rhomboèdre de 106° 31', et l'inverse avec un axe principal 2 fois plus long

$$\pi(201) . \pi(221) \quad c = 0{,}827$$

Ce sel est analogue à $PtBr^4 . MgBr^2 + 12H^2O$, mais cristallise d'une manière différente.

$PtI^4 RI^2 + 9H^2O$. $R = Mg, Mn, Zn, Co, Fe, Ni$.

Tous ces sels cristallisent en combinaisons orthohexagonales d'un rhomboèdre de 76° 17' — 76° 27', d'un rhomboèdre inverse à axe principal d'une longueur moitié plus grande, d'un prisme hexagonal du 2e ordre et de la base.

$$(001) . \pi(201) . (310) . \pi'(112)$$

$PtI^4 . FeI^2 + 9H^2O$	$c = 1{,}8675$	R**) = 76° 27'
$PtI^4 . MnI^2 + 9H^2O$	$c = 1{,}8685$	R = 76° 26'
$PtI^4 . ZnI^2 + 9H^2O$	$c = 1{,}8685$	R = 76° 25'
$PtI^4 . MgI^2 + 9H^2O$	$c = 1{,}8700$	R = 76° 24'
$PtI^4 . CoI^2 + 9H^2O$	$c = 1{,}8757$	R = 76° 20'
$PtI^4 . NiI^2 + 9H^2O$	$c = 1{,}8788$	R = 76° 17'

$PtI^4 . NiI^2 + 6H^2O$. Lorsqu'on fait évaporer lentement à la température ordinaire une solution renfermant de l'iodure de platine et de l'iodure de nickel, on obtient le sel mentionné ci-dessus avec 9 équivalents d'eau; par contre, si la cristallisation se fait à chaud, ou que la solution contienne un excès d'iodure de nickel, c'est le sel à 6 équivalents d'eau qui se produit.

Ce sel présente une composition analogue à celle des sels doubles du chlorure de platine et du bromure double de platine et de nickel, et cristallise aussi de la même manière, savoir en combinaisons d'un rhomboèdre de 127° 40', d'un rhomboèdre inverse à axe principal d'une longueur double et d'un prisme hexagonal du 2e ordre.

$$\pi(201) . \pi(221) . (310) \quad c = 0{,}519.$$

Les sels doubles de l'iodure de platine présentent avec ceux du chlorure et du bromure les analogies suivantes:

---

*) Schrauf (Wien. Acad. 45. 250). Dans mon premier mémoire, il y a holohexagonal au lieu d'orthohexagonal. $a : b : c = \sqrt{3} : 1 : \frac{\sqrt{3}}{2}$ tang. (201) (001).

**) R désigne l'angle des arêtes culminantes du rhomboèdre principal.

$PtR^4, 2HR + 9H^2O$; $R = Br, I$; quant à la forme des cristaux, on ne saurait décider si elle est la même, les combinaisons du brôme étant trop déliquescentes pour pouvoir être mesurées.


$PtR^4 2KR$; $R = Cl, Br, I$.


$PtR^4 AzH^4 R$; $R = Cl, Br, I$.

Ces sels cristallisent de la même manière, mais dans le système régulier.

$PtR^4 NiR^2 + 6H^2O$, $R = Cl, Br, I$. Tandis que le bichlorure de platine, avec les chlorures des métaux de la série du magnesium, donne principalement des sels de la composition cidessus, le bibromure et le biiodure de platine ne présentent qu'une seule combinaison, savoir celle dans laquelle le nickel entre comme le métal électropositif. Le bibromure forme au contraire des sels à 12 équivalents d'eau dont on trouve quelques correspondants parmi les sels chlorés, tandis qu'il semble impossible de préparer aucune combinaison chlorée ou bromée qui corresponde aux sels iodés $PtI^4 . MeI^2 + 9H^2O$, où Me désigne un des métaux Mg, Mn, Ni, Co, Zn.

$PtR^4 . CaR^2 + 12H^2O$; $R = Br, I$, la combinaison chlorée ne contenant plus que 9 équivalents d'eau. Les cristaux des combinaisons du brôme sont cependant trop indistincts pour que de l'analogie chimique on puisse conclure à la conformité des cristaux.

Quant aux sels doubles du sodium $PtR^4 . 2NaR + 6H^2O$, ($R = Cl, Br, I$), les combinaisons chlorée et bromée ont des formes correspondantes, tandis que le sel iodé cristallise sous une forme différente.

Il résulte de ce qui précède que les sels doubles du biiodure et du bichlorure de platine cristallisent avec des proportions d'eau différentes, tandis que les combinaisons bromées ont des analogues remarquables parmi les sels soit chlorés soit iodés, relation qu'on retrouve chez un grand nombre de sels haloïdes où le brôme forme comme le lien entre le chlore et l'iode, et en fait clairement ressortir l'analogie.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1869.)

Observations sur les espèces les plus remarquables contenues dans la 47e livraison de la Flora Danica.

Par M. J. Lange.

(Voy. p. 108.)

En présentant à la Société Royale des Sciences la 47e livraison de la Flora Danica, j'ai accompagné cette remise des observations suivantes:

La présente livraison contient, comme à l'ordinaire, 60 planches qui renferment 75 plantes (14 d'entre elles sont des variétés d'espèces en partie déjà décrites dans la Flora danica, et 2 des hybrides) dont 24 n'ont, que je sache, pas été représentées dans d'autres ouvrages iconographiques. Ces 75 plantes comprennent 35 Phanérogames (25 Dicotylédones, 9 Monocotylédones et 1 Gymnosperme) et 40 Cryptogames (1 Fougère, 7 Characées, 12 Mousses, 10 Hépatiques et 10 Lichens.

Parmi les espèces ou variétés représentées dans cette livraison, il y en a 10 qui ont été trouvées au Grønland (ainsi que dans le nord de la Scandinavie, et 2 en Islande) mais non en Danemark, et 1 en Islande seulement. Les 64 autres sont dessinées d'après des exemplaires recueillis en Danemark.

En même temps que paraissait cette livraison, le dessinateur de l'ouvrage, M. J. Bayer, s'est vu forcé de prendre sa retraite à cause de son âge avancé et de l'affaiblissement de sa vue. M. Bayer a commencé à travailler pour la Flora Danica en 1799, lorsque M. Vahl en était l'éditeur, et, pendant cette longue période de 69 ans, il a dessiné plus de 1600 plantes (soit plus de la moitié des planches contenues dans cet ouvrage), et s'est acquis des titres durables à notre reconnaissance par l'exécution soignée et fidèle de ses dessins, qui n'a pas peu contribué à conserver à la Flora Danica le haut rang qu'elle a toujours occupé parmi les ouvrages iconographiques du même genre. Son successeur est M. Thornam, artiste habile dont nous avons déjà eu l'occasion d'apprécier le talent comme graveur.

Les plantes suivantes méritent d'être mentionnées plus spécialement:

Pl. 2761. *Festuca elongata* Ehrb. est, à ce qu'il paraît, le plus ancien nom d'une plante très controversée, qui a été soit confondue avec une forme assez ordinaire de la *F. pratensis* (pseudololiacea Fr.), soit rapportée à des genres auxquels elle n'appartient évidemment pas (*Brachypodium* de Fries, *Glyceria* de Grenier et Godron), mais qui maintenant est considérée généralement comme une hybride de la *Festuca pratensis* et du *Lolium perenne*; elle a en effet des caractères communs avec ces deux espèces, et présente en outre les signes de l'hybridité, vu qu'elle n'apparaît que rarement et en petit nombre d'exemplaires, et qu'on ne l'a jamais rencontrée avec des graines bien mûres et susceptibles de germer. Comme les deux plantes d'où elle est supposée dériver appartiennent à deux genres différents (appartenant eux-mêmes à 2 groupes différents de Graminées: Hordéacées et Festucacées), elle a été rapportée tantôt au *Lolium* (L. festucaceum Link.), tantôt à la *Festuca* (F. elongata Ehrb., F. loliacea Curt., F. Phœnix Thuill.), mais elle semble cependant devoir plutôt être rangée dans le dernier genre, et on peut par conséquent lui appliquer le nom de Ehrbart.

Pl. 2764—65. Plusieurs auteurs font deux espèces distinctes du *Galium palustre* L. et du *G. elongatum* Presl.; mais les caractères sur lesquels est basée cette séparation ne sont pas assez importants ni assez fixes pour qu'il ne faille plutôt considérer ces plantes comme 2 formes de la même espèce. Elles sont toutes deux communes en Danemark et, à ce qu'il semble, dans toute l'Europe, et on les a représentées ici à côté l'une de l'autre afin qu'on puisse les comparer et les étudier avec plus de facilité. Une analogie pareille existe entre le *Galium debile* Desv. et le *G. constrictum* Chaub. du sud-ouest de l'Europe, lesquels sont ordinairement rapportés à une seule espèce bien qu'ils diffèrent tout autant que les deux formes mentionnées ci-dessus.

Pl. 2767. La *Primula Thomasinii* Godr. et Gren. (P. officinali-elatior Muret) est probablement une hybride issue du croisement de la *P. elatior* et de la *P. officinalis*. Pour les caractères, elle tient le milieu entre ces 2 espèces, et, ici comme dans les autres pays où elle a été observée, elle ne se montre que rarement et en petit nombre d'exemplaires. Dans un des endroits où elle croît en Danemark (à Skjelskør, en Sélande), on n'avait d'abord pas rencontré la P. elatior, et c'est pour cela que, dans

ma Flore danoise 3e édition, je l'ai prise plutôt pour une forme à grandes fleurs de la P. officinalis que pour une hybride, mais la P. elatior ayant plus tard été découverte dans cette localité par M. Nielsen, l'objection que pouvait soulever son origine hybride a par là été écartée.

La Pl. 2769 représente l'*Armeria sibirica* qu'on trouve en Sibérie, dans le Finmark, en Islande et au Grønland. Je suis porté à croire que l'*A. labradorica* Wallr., mentionnée dans le Prodr. de D. C. comme provenant du Grønland, ne diffère pas spécifiquement de cette espèce, dont le domaine s'étendrait alors jusqu'au continent de l'Amérique du Nord. Elle est du reste très voisine de l'*A. maritima*, et n'en est peut-être qu'une forme arctique.

Pl. 2771. Le *Juncus atricapillus* Drej. est une espèce si répandue dans les dunes du Jutland septentrional et occidental qu'on peut le regarder comme une plante caractéristique pour ces localités. Il se rapproche surtout du *J. alpinus* Vill., mais il en diffère certainement, et s'écarte encore davantage du *J. lamprocarpus* et du *J. acutiflorus*. De même que plusieurs autres espèces de Juncus et de Luzula, il présente 3 formes, savoir, outre la forme typique, une variété *congesta* à inflorescence très serrée, et une variété *sparsiflora* à inflorescence (anthèle) étalée. L'espèce n'est pas limitée à la presqu'île jutlandaise, où on la trouve depuis Skagen jusque dans le sud-ouest du Slesvig (Eiderøsted); des exemplaires provenant des dunes de Haarlem, et communiqués par M. le professeur Oudemans sous le nom de *J. alpinus*, prouvent qu'elle croît aussi dans les sables de la Hollande, bien qu'elle ne figure pas dans les flores hollandaises ou belges. J'en ai vu plusieurs échantillons, récoltés dans l'île Norderney. Le *J. anceps* Laharpe de la France occidentale semble aussi appartenir à notre forme sparsiflora, et s'il en est ainsi, le nom de Drejer doit céder la place à celui de Laharpe, même si ce dernier ne se rapporte qu'à une seule forme de l'espèce. C'est sans doute par une méprise que celle-ci se trouve représentée dans la Flora germ. de Reichenbach sous le nom de *J. nigricans* Drej.: du moins il n'est pas à ma connaissance que Drejer lui ait donné ce nom.

La Pl. 2783 représente le *Trifolium filiforme* L. (T. micranthum Viv.), espèce assez rare jusqu'ici en Danemark, mais fréquente dans le sud de l'Europe. Il diffère essentiellement du *T. minus* Sm., qui a été par la plupart des auteurs rapporté au T. filiforme L., et est

reproduit sous ce nom Pl. 1707 de la Flora Danica; mais bien qu'il soit possible que le T. filiforme de Linné renferme les deux espèces, sa description convient cependant plutôt à l'espèce représentée ici, et le nom Linnéen doit par conséquent lui être attribué, si on ne veut pas l'effacer de la nomenclature.

Pl. 2787. La *Filago germanica* L. a, dans ces derniers temps, été divisée en 2 espèces distinctes (ou, d'après quelques botanistes, en 2 formes d'une seule espèce), savoir la *F. apiculata* G. E. Smith (F. lutescens Jord.) et la *F. germanica* (L) Smith (F. canescens Jord.). La première a été représentée Pl. 997 de la Flora Danica sous le nom de F. germanica, et celle qui est reproduite sur la planche actuelle répond à la seconde. Il n'est certainement pas douteux que la F. germanica de Linné est une espèce collective qui comprend les deux espèces qu'on a distinguées plus tard, mais si l'une d'elles doit conserver le nom de Linné, il convient plutôt, comme l'a proposé Mr. Smith, de le laisser à la F. canescens Jord., qui, conformément à la description de Linné, a les feuilles pointues, et est d'ailleurs plus fréquente dans le Nord de l'Europe, tandis que la F. apiculata (F. lutescens Jord.) semble être plus répandue dans l'Europe méridionale.

Pl. 2792. Le *Sparganium hyperboreum* Læstad. est une espèce si voisine du *S. minimum* Fr. de l'Europe centrale qu'il pourrait bien être une forme arctique de ce dernier, qui d'après Blytt ne dépasse pas en Norvège la limite des Conifères, tandis que le S. hyp. croît dans la région alpine, ainsi qu'en Laponie, dans le Finmark, en Islande et au Grønland. Faut-il, comme l'admettent quelques auteurs, aussi y rapporter l'espèce de l'Amérique du Nord décrite sous le nom de *S. angustifolium* par Michaux? C'est une question encore douteuse, et il convient par conséquent de conserver le nom que Læstadius a donné à l'espèce, d'autant plus que M. R. Brown a publié sous celui de S. angustifolium une espèce différente du même genre.

Pl. 2793. La *Carex paniculata var. pallida* Lge., trouvée à l'ombre dans des lieux humides près de Sorø, est dans son aspect très différente de l'espèce type, et se rapproche tellement de la *C. axillaris* Good. (C. Boenninghauseniana Whe) par le mode et le lieu de croissance et la couleur des bractées, que je l'ai d'abord prise pour une forme de celle-ci, et l'ai décrite sous le nom de *C. Boenn. var. subpaniculata*. Toutefois elle a des fruits complètement développés (ce qui n'est jamais ou rarement le cas

avec la C. axillaris), et leur forme, de même que l'inflorescence (paniculata) la rapproche davantage de la C. paniculata, ce qui me fait supposer qu'elle en est une forme croissant à l'ombre. Elle était du reste accompagnée de la vraie C. axillaris, et, comme dans ces derniers temps on paraît s'être accordé à regarder celle-ci comme une forme hybride, tout en émettant diverses hypothèses sur les espèces qui lui donneraient naissance, les faits que nous venons de citer sembleraient indiquer qu'elle peut résulter du croisement de la *C. paniculata* et de la *C. remota*, en compagnie desquelles on l'a trouvée, et avec qui elle présente un assez grand nombre de caractères communs.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1869.)

Critique des relations antiques sur le poëte Nævius

Par M. J. L. Ussing.

(Voy. p. 233.)

C'est une chose généralement connue, et qui n'a rienque de très naturel, que les personnages les plus anciens de l'histoire sont entourés d'obscurité, et que les historiens qui ont voulu en reproduire les traits, suppléent par des fables au manque de connaissances positives. Les esprits critiques découvrent facilement les invraisemblances, mais les fables se transmettent de génération en génération, jusqu'à ce qu'on réussisse à les réfuter par des faits certains, ou au moins à découvrir les sources d'où il est à supposer que les erreurs tirent leur origine. L'auteur de cette étude a pensé que cela pouvait jusqu'à un certain point se faire pour les relations concernant le poëte latin Nævius.

On lit dans la Chronique de St. Jérôme qu'en l'an 204 avant J. C., mourut à Utique le poëte Nævius, qui avait été chassé de Rome par le parti de la noblesse, et notamment par celui de Metellus (*Nævius poëta Uticæ moritur pulsus Roma factione nobilium ac præcipue Metelli*). Ne croirait-on pas qu'il s'agit de Marius errant en fugitif dans les ruines de Carthage? Comment s'imaginer un pauvre auteur comique, qui ne jouissait pas alors de plus de considération qu'un simple artisan, luttant contre le parti de la noblesse, et forcé en dernier lieu de céder la place, comme le plus faible? Nævius peut bien être mort à Utique, mais le motif de son absence de Rome doit avoir été tout autre. Nous possédons aussi un témoignage positif attestant que Nævius ne s'attaquait point aux grands hommes de la République, témoignage qui est antérieur de 400 ans à St. Jérôme, et émane d'un homme qui connaissait encore les comédies du poëte. C'est Cicéron qui, dans son traité de Republica IV § 11, blâme les comiques grecs de mettre Périclès sur la scène, et trouve cela aussi inconvenant que si Plaute ou Nævius s'était permis d'attaquer les Scipions, ou si Cæcilius avait pris Caton à partie. Naturellement les Scipions et Caton ne sont cités que comme exemples; ce que Cicéron veut

constater, c'est qu'il ne pouvait venir à l'idée aux poëtes romains d'attaquer dans leurs pièces les hommes illustres de la République.

La source de cette fable est facile à trouver. On lit dans les discours de Cicéron contre Verrès Act. I, 10, 29: *Nam hoc Verrem dicere aiebant, te non fato, ut ceteros ex vestra familia, sed opera sua consulem factum.* Le Pseudo-Asconius, dans son commentaire, remarque que ce passage fait allusion à un vieux vers de Nævius sur la famille Metellus: *Fato Metelli Romæ fiunt consules*, et ajoute qu'un consul Metellus y avait répondu par le vers saturnin: *Dabunt malum Metelli Nævio poëtæ.* Il n'est pas douteux que Cicéron n'ait eu en vue le premier de ces deux vers; mais Zumpt a fait observer qu'il ne peut être du vieux poëte Nævius, pendant la vie duquel il n'y eut que deux Metellus qui devinrent consuls; il a été composé 100 ans plus tard environ, lorsque Q. Metellus Macedonicus et ses 4 fils, et son frère Metellus Calvus avec ses 2 fils furent tous élevés au consulat. Supposer qu'un poëte plus récent du même nom aurait écrit le vers en question, serait beaucoup trop hasardé, puisque, dans toute l'antiquité, on ne connaît qu'un seul poëte du nom de Nævius; force nous est donc de reconnaître que ce vers, dont l'auteur est peut-être resté anonyme, n'a rien à faire avec Nævius. Il ne lui aura sans doute été attribué que parce qu'on croyait que le vers saturnin: *Dabunt malum Metelli Nævio poëtæ*, vers bien connu qui, dans tous les traités de prosodie, est cité comme exemple du mètre employé par ce vieux poëte, était une réponse à: *Fato Metelli Romæ fiunt consules*, et qu'on ne voyait pas autrement pourquoi les Metellus auraient menacé le poëte de leur colère. On oubliait que si ce vers était une réponse au premier, il devrait avoir le même mètre et non un tout différent, et on ne voyait pas que dans ce vers le mot *Metelli* ne regardait en rien la famille Metellus. C'est en effet un nom appellatif qui désigne des domestiques militaires. Festus, p. 146 éd. Müller (la faute *metalli* du manuscrit est déjà corrigée dans l'édition d'Aldus), explique ce mot par *mercenarii*, en alléguant un vers ancien, où on les voit en compagnie des *calones*, des *caculæ* et des *famuli*.

Il reste à expliquer ponrquoi ces domestiques devaient tourmenter le pauvre poëte. Je crois que cette explication se trouve dans une autre fable qu'on lit chez Aulus Gellius III, 3, 15. Il y est raconté que Nævius, à cause de ses injures et de ses attaques continuelles contre les premiers personnages de la République,

avait été jeté en prison par les „triumviri capitales"; mais que, dans la prison, il avait écrit deux pièces, Hariolus et Leon, où il rétractait ses offenses, et que les tribuns du peuple l'avaient ensuite remis en liberté (*De Nævio quoque accepimus, fabulas eum in carcere duas scripsisse, Hariolum et Leontem, cum ob assiduam maledicentiam et probra in principes civitatis de Græcorum poetarum more dicta in vincula Romæ a triumviris coniectus esset. Unde post a tribunis plebis exemptus est, cum in his, quas supra dixi, fabulis delicta sua et petulantias dictorum, quibus multos ante læserat, diluisset*). Nous avons vu que cette accusation n'était pas fondée. Mais il est possible qu'il ait attaqué des gens d'un rang moins élevé, et que ceux-ci aient voulu se venger du poëte qui les avait offensés dans leur honneur, de même que 100 ans plus tard nous voyons Accius et Lucilius poursuivre des acteurs qui les avaient nommés sur la scène. Ces affaires, il est vrai, se traitaient d'après les règles du droit privé, tandis qu'ici c'est la police exécutive, les „triumviri capitales", qui est mise en mouvement; toutefois, si l'on suppose que l'ancienne disposition de la loi des 12 tables, qui punissait de mort ceux qui chantaient des chansons diffamatoires (Cic. Rep. IV, 10, 12), était encore en vigueur au temps de la seconde guerre punique, les triumvirs pouvaient bien alors faire arrêter le poëte. Mais comment s'imaginer que les prisons de Rome fussent d'une telle nature qu'on y pût à l'aise écrire des comédies? Selon toute apparence, c'étaient de sombres et misérables trous, où les criminels pris en flagrant délit restaient seulement pendant quelques jours, pour y être ensuite exécutés après un jugement sommaire. D'ailleurs, même en admettant qu'on eût fait une exception en faveur de Nævius, et que, par considération pour le poëte, on l'eût mis dans une prison où il pût s'asseoir et travailler, comment s'y serait-il pris pour revenir sur ses attaques antérieures? Lorsqu'on a une fois rendu une personne ridicule, comment est-il possible d'effacer l'impression produite! Toute tentative dans ce sens ne fait qu'exciter de nouveaux rires. Nævius et ses contemporains le savaient bien, et il le dit en termes très nets dans le premier fragment de sa Tarentilla.

Cette histoire, telle que la rapporte Gellius, est évidemment controuvée; mais elle doit cependant reposer sur un fond de vérité, car qui aurait eu l'idée d'aller, sans raison aucune, raconter que les deux pièces d'Hariolus et de Leon avaient été écrites en prison? Peut-être pourrons-nous encore ici remonter à la

taisie, ainsi qu'il a plu à M. Krøyer de l'appeler*), ce dernier est bien un animal normal, tandis que son *Silenium* n'est basé que sur des animaux incomplets qui, par suite d'une préparation mal réussie, ont perdu leur partie antérieure. En conséquence, le genre *Herpyllobius* doit rester comme étant à la fois plus ancien et plus exact, et le genre factice *Silenium*, disparaître.

„Enfin le troisième genre *Pegesimallus* n'est pas un crustacé, ni même un animal simple, mais un composé de parties d'une colonie de Médusaires, d'une Agalmide, et comprend l'animal axe, et, çà et là, quelques animaux appartenant à des générations secondaires d'individus nageurs, nourriciers et sexués. Ce genre ne peut par suite être conservé dans la classe des crustacés, et, comme il n'est fondé que sur une agrégation d'animaux arbitraire et très incomplète, il serait étrange qu'on le gardât dans la science."

Explication des figures de la Planche II.

Fig. 1. *Chondracanthus Triglæ de la B.* faiblement grossi, et
— 2. La tête du même avec un plus fort grossissement.
— 3. *Chondracanthus Gurnardi, Kr.* Ces deux crustacés sont figurés ici comme étant des représentants des crustacés parasites, auxquels MM. Steenstrup et Lütken pensaient que le *Sphyrion Cuv.* (= *Lesteira Kr.*) devait se rapporter.
— 4. *Sphyrion lævis* (*Q. G*). Type du genre *Sphyrion* de Cuvier; copié d'après la figure dans le Règne animal illustré, Zoophytes pl. 32, fig. 4.
— 4 *b*. Tête vue d'en bas.
— 5 *a*—*b*. *Lesteira lumpi Kr.* D'après les figures originales de M. Krøyer dans Naturhist. Tidsskr. 3 R. II. Bd. pl. XVIII, fig. 5 *a*, *b*.
— 5 *d*. Tête vue d'en bas.

---

*) En l'appelant ainsi, Mr. Krøyer, sans avoir examiné de près les rapports du parasite et de son hôte, considérait la partie antérieure de notre crustacé, placée dans l'intérieur du *Polynoe*, comme composée de portions de la bouche de ce ver détachées par la main du préparateur. Il supposait que le parasite était attaché à la bouche de l'annélide, mais toute cette partie antérieure est libre dans l'intérieur du corps, et est seulement reliée, par un pédoncule ou un tube, à la partie postérieure du crustacé, qui est placée hors du ver, et porte les ovisacs. Quant à quelque chose qui réponde aux prétendues portions détachées de la bouche de l'annélide, on n'en trouve pas la plus faible trace chez les vers qui ne sont pas affligés du parasite (voir p. 194—95).

Fig. 6 *a*. *Silenium Polynoes* Kr. D'après une des figures originales de M. Krøyer, savoir 6 *a* de la planche XVIII de l'ouvrage ci-dessus. Comme points de comparaison:

— 40 *γ*, *δ*. *Herpyllobius arcticus* Stp. Ltk. D'après les figures originales de ces Mess. dans les K. D. Vidensk. Selsk. Skrifter, IV Bd., pl. 15, fig. 40 *γ*, *δ*, et

— 40 *ε*. Figure d'un individu de la même espèce; le dos du vers est ouvert afin de montrer la partie antérieure de ce parasite, laquelle est très variable, mais a ici la forme d'une langue, et repose librement dans la cavité même du corps de l'annélide.

— 7 *a*—*h*. *Pegesimallus spiralis* Kr. D'après les figures originales de M. Krøyer dans l'ouvrage cité plus haut pl. XVIII, fig. 7 *a*—*h*. Comme points de comparaison:

— 8. Axe d'une colonie de Médusaires, une Agalmide arctique, et

— 9. Axe d'une autre colonie de Médusaires, *Physophora Edvardsii* Kef. Ehl. (W. Kefeistein und E. Ehlers Zool. Beiträge 4, 1861, pl. IV, fig. 18).

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1869.)

Oversigt

over det

Kongelige Danske

Videnskabernes Selskabs

Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbeider

i Aaret 1870.

Med Træsnit, Kobbertavler og Bilag af Veirtavler og Bogliste
samt med en
Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences
pour l'année 1870.



Kjøbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri ved F. S. Muhle.

1870.

Redactionen har fundet det hensigtsmæssigt at foretage en bestemt Sondring imellem Beretningerne om Forhandlingerne i Selskabets Møder og de i disse Hefter meddeelte Udtog af Afhandlinger eller mindre Afhandlinger, og at give hver Afdeling sin egen Paginering. For at forebygge Forvirring ere Sidetallene i den første Afdeling udmærkede ved et Blad-Ornament. Ved Henviisninger vil et Parenthestegn blive brugt i Stedet for Ornamentet, saaledes at f. Ex. (3) betyder ⁂ 3 ⁂.

Indholdsfortegnelse

til Aargangen 1870.

		Side
Indholdsfortegnelse.		
Liste over Selskabets Medlemmer, Embedsmænd og faste Komiteer eller Kommissioner		(3)-(9).
Mødet den 14de Januar.	Oversigt	(10)-(11).
— - 4de Februar.	Oversigt	(11)-(18).
— - 18de Februar.	Oversigt	(18)-(24).
— —	Prisopgaver for 1870	(19)-(24).
— - 4de Marts.	Oversigt	(25).
— - 18de Marts.	Oversigt	(25)-(26).
— - 1ste April.	Oversigt	(26)-(27).
— - 22de April.	Oversigt	(27)-(28).
— - 6te Mai.	Oversigt	(28)-(31).
— —	Regnskabsoversigt for Aaret 1869	(29)-(30).
— - 20de Mai.	Oversigt	(32).
— - 10de Juni.	Oversigt	(33)-(36).
— - 17de Juni.	Oversigt	(36)-(37).
— - 4de November.	Oversigt	(38)-(41).
— - 18de November.	Oversigt	(41)-(42).
— - 2den December.	Oversigt	(42)-(49).
— - 16de December.	Oversigt	(49)-(53).
— —	Budget for Aaret 1871	(50)-(53).
Tilbageblik paa Aaret 1870		(54)-(55).

Betænkninger afgivne til Selskabet:

Betænkning (Historisk-filosofisk Klasse) over Pastor *Wibergs* danske Præstehistorie	(11).
Betænkning (Mathematisk-naturvidenskabelig Klasse) over Besvarelsen af Prisopgave for det Classenske Legat, B, 1868	(12)-(14).
Betænkning (Mathematisk-naturvidenskabelig Klasse) over Besvarelsen af Prisopgave for det Thottske Legat, 1868	(14)-(18).
Betænkning (*Ussing*, *d'Arrest*, *Schiern*, *Thorsen*) over Exam. polyt. *Friis's* Andragende om Understøttelse til at tilveiebringe et fuldstændigt Haandskrift af *Tyge Brahes* Brevsamling	(42)-(44).
Betænkning (*Ussing*, *Schiern*, *Thorsen*) over Andragende fra Selskabet til Udgivelse af »Danske Mindesmærker« om Understøttelse til Udgivelse af »Roskilde Domkirkes Beskrivelse«	(44)-(46).

Side

Betænkning (*Schiern*, *Thorsen*, *Grundtvig*) over Dr. *Rinks* »Eskimoiske Folkesagn« . . . . (46)-(48).

Meddelelser:

F. Johnstrup. Jordskjælvet i Sjælland den 28de Januar 1869. 1-32.
C. Holten. Om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar . . . . 33-39.
L. Lorenz. Om Antallet af de i et Milligram Vand indeholdte Molekuler . . . . 40-43.
Svend Grundtvig. Om de gotiske folks våbened . . . . 44-104.
J. Steenstrup. Vidnesbyrd om Samtidigheden mellem Kjæmpe-Oxen (*Bos primigenius Boj.*) og Landets ældre Fyrreskove og om Flintskjærver indvoxne i Dyreknokler, som Minder om Stenalderens Forfølgelser af de vilde Dyr . . . . 105-114.
J. L. Ussing. Kritiske Bemærkninger om et Par Bygningsmonumenter i Athen . . . . 115-122.

Sag- og Navnefortegnelse . . . . 123-129.

Bilag:

Tavle I til *F. Johnstrups* Afhandling om Jordskjælvet den 28de Januar 1869.
— II til *C. Holtens* Afhandling om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar.
— III til *J. Steenstrups* Afhandling om Kjæmpe-Oxen samt om nogle i Dyreknokler indvoxede Flintskjærver.

Veirtavler for Januar—December 1870.

Liste over de 1870 indkomne Skrifter samt over de Selskaber og Private, fra hvilke de ere modtagne . . . . 1-42.

Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences . 1-22.

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Medlemmer i Marts 1870.

Præsident: *J. N. Madvig.*
Sekretær: *J. J. Sm. Steenstrup.*
Kasserer: *J. Th. Reinhardt.*
Redaktør: *L. Ussing.*

A. Indenlandske Medlemmer.

Den historisk-filosofiske Klasse:

Sibbern, F. C., Dr. phil. Konferentsraad, Professor i Filosofi ved Kjøbenhavns Universitet; Kmd. af Dbg.[1], Dbmd. (26/4 16.)

Werlauff, E. C., Dr. phil. Konferentsraad, fh. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet; Stk. af Dbg., Dbmd. (15/12 20.)

Clausen, H. N., Dr. theol. & phil. Professor i Theologi ved Kjøbenhavns Universitet; Kmd. af Dbg.[1] (27/12 33.)

David, C. G. N., Dr. phil. Konferentsraad, Chef for Statistisk Bureau, Direktør for Nationalbanken i Kjøbenhavn; Stk. af Dbg., Dbmd. (27/12 33.)

Madvig, J. N., Dr. phil. Konferentsraad, Professor i klassisk Filologi ved Kjøbenhavns Universitet; Stk. af Dbg. — Selskabets Præsident. (27/12 33.)

Martensen, H. L., Dr. theol. Biskop over Sjællands Stift og Ordensbiskop, Kongelig Konfessionarius; Stk. af Dbg., Dbmd. (8/12 41.)

Henrichsen, R. J. F., Dr. phil. Etatsraad, Rektor ved Kathedralskolen i Odense; R. af Dbg., Dbmd. (4/11 42.)

Wegener, C. F., Dr. phil. Konferentsraad, Geheimearkivar, Kgl. Historiograf og Ordenshistoriograf; Stk. af Dbg., Dbmd. (15/12 43.)

Paludan-Müller, C. P., Dr. phil. Professor, Rektor ved Kathedralskolen i Nykjøbing paa Falster; R. af Dbg., Dbmd. (15/12 43.)

Scharling, C. E., Dr. theol. & phil. Professor i Theologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg., Dbmd. (5/12 45.)

Engelstoft, C. T., Dr. theol. Biskop over Fyens Stift; Kmd. af Dbg.[1], Dbmd. (8/12 47.)

Westergaard, N. L., Dr. phil. Etatsraad, Professor i indisk-østerlandske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (8/12 47.)

Ussing, J. L., Dr. phil. Professor i klassisk Filologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. — Selskabets Redaktør. (5/12 51.)

Worsaae, J. J. A., Etatsraad, Direktør for Museet for nordiske Oldsager og for det ethnographiske Museum; Kmd. af Dbg.[2] og Dbmd. (19/3 52.)

Gislason, K., Dr. phil. Professor i Oldnordisk ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (2/12 53.)

Müller, C. L., Lic. theol., Dr. phil. Etatsraad, Bestyrer af det Kgl. Møntkabinet, Antik-Kabinettet og Thorvaldsens Museum; R. af Dbg. (5/12 56.)

Schiern, F. E. A., Dr. phil. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (15/4 59.)

Allen, C. F., Dr. phil. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. og Dbmd. (15/4 59.)

Thorsen, P. G., Professor, Bibliothekar ved Universitetsbibliotheket; R. af Dbg. (24/4 63.)

Mehren, A. M. F. van, Dr. phil. Professor i de semitisk-østerlandske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (5/4 67.)

Holm, E., Dr. phil. Professor i Historie ved Kjøbenhavns Universitet. (5/4 67.)

Lund, G. Fr. V., Dr. phil. Professor, Rektor ved Aarhus Kathedralskole. R. af Dbg. (17/4 68.)

Lyngby, K. J., Dr. phil. Professor, Docent i de nordiske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet. (4/12 68.)

Grundtvig, Sv., Professor, Docent i de nordiske Sprog ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (4/12 68.)

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse:

Lund, P. W., Dr. phil. Professor; R. af Dbg. (22/4 31.)

Bendz, H. C. B., Dr. med. Etatsraad, Lektor ved den Kgl. Veterinær- og Landboheiskole; R. af Dbg. (10/4 40.)

Hoffmann, J. C., Oberst; Kmd. af Dbg.[1], Dbmd. (4/11 42.)

Steenstrup, J. J. Sm., Dr. phil. & med. Etatsraad, Professor i Zoologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg., Dbmd. — Selskabets Sekretær. (4/11 42).

Schiødte, J. C., Professor, extr. Docent i Zoologi ved Kjøbenhavns Universitet, Inspektor ved Universitetets zoologiske Museum; R. af Dbg. (18/12 44.)

Mundt, C. E., Dr. phil. Professor; R. af Dbg. (13/4 49.)

Hannover, A., Dr. med. Professor, praktiserende Læge i Kjøbenhavn. (1/4 53).

Andræ, C. C. G., Geheime-Etatsraad, Direktør for Gradmaalingen; Stk. af Dbg. (15/4 53).

Reinhardt, J. Th., Professor, extr. Docent i Zoologi ved Kjøbenhavns Universitet, Inspektor ved Universitetets zoologiske Museum; R. af Dbg. — Selskabets Kasserer. (11/4 56.).

Colding, L. Aug., Professor, Stadsingeniør i Kjøbenhavn; R. af Dbg. (11/4 56.)

D'Arrest, H. L., Dr. phil. Professor i Astronomi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (9/4 58.)

Panum, P. L., Dr. med. Professor i Fysiologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (15/4 59.)

Holten, C. V., Professor i Fysik ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (7/12 60.)

Thomsen, H. P. J. J., Prof. i Kemi ved Kjøbenhavns Universitet. (7/12 60.)

Steen, A., Dr. phil. Professor i Mathematik ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. (5/12 62.)

Rink, H. J., Dr. phil. Justitsraad, fh. Inspektør over Sydgrønland; R. af Dbg. (16/12 64.)

Johnstrup, *J. F.*, Professor i Mineralogi og Geologi ved Kjøbenhavns Universitet; R. af Dbg. ($^{16}/_{12}$64.)

Barfoed, *C. T.*, Professor, Lektor ved den Kgl. Veterinær- og Landboheiskole; R. af Dbg. ($^{22}/_{12}$65.)

Lange, *J. M. C.*, Professor, Docent ved den Kgl. Veterinær- og Landboheiskole. ($^{22}/_{12}$65.)

Ørsted, *A. S.*, Dr. phil. Professor i Botanik ved Kjøbenhavns Universitet. ($^{22}/_{12}$65.)

Lorenz, *L.*, Lærer ved Officierskolen; R. af Dbg. ($^{14}/_{12}$66.)

B. Udenlandske Medlemmer *).

Den historisk-filosofiske Klasse:

[*Twesten*, *Aug. Detl.*, Professor i Theologi i Berlin. R. af Dbg. ($^{21}/_{12}$27.)]

Pardessus, *J. M.*, Medlem af det franske Institut. ($^{6}/_{1}$30.)

Guizot, *F. P. G.*, Medlem af det franske Institut; R. af Elefanten. ($^{20}/_{12}$39.)

[*Olshausen*, *J.*, Regjeringsraad, i Berlin. ($^{13}/_{12}$43.)]

Hildebrand, *B. E.*, Dr. phil. Kgl. Rigsantikvar i Stockholm; R. af Dbg. ($^{3}/_{12}$45.)

Lassen, *Chr.*, Professor i orientalsk Filologi i Bonn. ($^{11}/_{12}$46.)

Carlsson, *F. F.*, Dr. phil. Professor i Historie ved Upsala Universitet; f. T. Chef for Ekklesiastik-Departementet i Stockholm; R. af Dbg. ($^{11}/_{1}$67.)

Grote, *George*, Vicekantsler ved Londons Universitet. ($^{11}/_{1}$67.)

Styffe, *C. G.*, Dr. phil. Bibliothekar ved Universitetsbibliotheket i Upsala. ($^{11}/_{1}$67.)

Thierry, *Am.*, Medlem af det franske Institut. ($^{11}/_{1}$67.)

Vibe, *F. L.*, Rektor ved Kathedralskolen i Christiania. ($^{11}/_{1}$67.)

Rossi, *Giamb. de'*, Cavaliere, Direktør for de arkæologiske Samlinger i Rom. ($^{13}/_{12}$67.)

*) Klammerne betegne et oprindeligen indenlandsk Medlem.

Rawlinson, H. C., Generalmajor, bestandig Direktør for det asiatiske Selskab i London. ($^{17}/_{4}$68.)

Julien, Stanislas, Medlem af det franske Institut. ($^{17}/_{4}$68.)

Tassy, Garcin de, Medlem af det franske Institut. ($^{17}/_{4}$68).

Böhtlingk, Otto, Dr. phil. Akademiker i St. Petersborg. ($^{17}/_{4}$68.)

Tornberg, C. J., Dr. phil., Professor i Arabisk ved Lunds Universitet. ($^{17}/_{4}$68.)

Mignet, A. M., Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences morales et politiques i Paris. ($^{17}/_{4}$68.)

Martin, B. L. Henri, Historiker i Paris. ($^{17}/_{4}$68.)

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse:

Herschel, Sir ***John Wm.,*** Baronet, Direktør for Mønten i London. ($^{2}/_{4}$24.)

Hansteen, Christoph., Professor emerit. i Astronomi, i Christiania; Stk. af Dbg. ($^{15}/_{12}$26.)

Babbage, Ch., Medlem af Royal Society i London. ($^{8}/_{5}$29.)

Chevreuil, M. E., Medlem af det franske Institut; R. af Dbg. ($^{10}/_{5}$33.)

Hansen, P. A., Direktør for det astronomiske Observatorium ved Seeberg ved Gotha; R. af Dbg. ($^{2}/_{5}$34.)

Lyell, Sir ***Charl.,*** Baronet, Medlem af Royal Society i London. ($^{16}/_{12}$36.)

Ehrenberg, C. G., Professor i Zoologi ved Universitetet i Berlin. ($^{13}/_{12}$39.)

Weber, Wm., Dr. phil. Professor i Fysik ved Universitetet i Leipzig. ($^{13}/_{12}$39.)

Quetelet, L. A. J., Direktør for det astronomiske Observatorium og Sekretær ved det Kgl. Videnskabernes Selskab i Bryssel; R. af Dbg. ($^{17}/_{11}$40.)

Baër, K, E. v., Dr. phil. & med. Akademiker i St. Petersborg. ($^{22}/_{11}$40.)

Airy, G. B., Kgl. Astronom ved Observatoriet i Greenwich, Medlem af Royal Society i London. ($^{27}/_{11}$40.)

Dumas, J. B., Medlem af det franske Institut; Kmd. af Dbg.[1] ($^{4}/_{11}$42.)

Fries, *El.*, Prof. emerit. i Botanik i Upsala; Kmd. af Dbg.[1] (4/11 42.)

[*Gottsche*, *C. M.*, Dr. med. Læge i Altona. (5/12 45.)]

Beaumont, *J. B. A. L.*, *Élie de*, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Paris. (18/12 50.)

Murchison, Sir *Roderik Imp.*, Chef for de geologiske Kaartarbeider over England; Kmd. af Dbg.[1] (18/12 50.)

Liebig, *Justus v.*, Baron, Professor i Kemi i München. (18/12 50).

Nilsson, *Sv.*, Prof. emerit. i Zoologi i Lund. Stk. af Dbg. (18/12 50.)

Wöhler, *Fr.*, Professor i Kemi i Göttingen, Sekretær ved det Kgl. Videnskabs-Selskab sammesteds. (7/4 54.)

Milne-Edwards, *H.*, Medlem af det franske Institut. (7/4 54.)

Haidinger, *W. von*, Sektionschef for de geologiske Kaartarbeider i Wien. (11/4 56.)

Rose, *G.*, Geheimeraad. Professor i Mineralogi i Berlin. (11/4 56.)

[*Behn*, *W. F. G.*, Dr. med. & chir. Professor i Anatomi og Zoologi i Kiel. (8/4 57.)]

[*Peters*, *C. A. F.*, Dr. phil. Professor, Direktør for det astronomiske Observatorium i Altona; R. af Dbg. (9/4 58.)]

Bunsen, *R. W.*, Professor i Kemi i Heidelberg; R. af Dbg. (15/4 59.)

Regnault, *H. G.*, Professor, Direktør for Porcelænsfabriken i Sèvres. (15/4 59.)

Owen, *R. D.*, Superintendent over British Museum i London. Medlem af Royal Society. (15/4 59.)

Agassiz, *L.*, Professor i Zoologi ved Universitetet i New Hawen. (15/4 59.)

Sabine, *Edw.*, General, Præsident for Royal Society i London. (28/12 63.)

Daubrée, *A.*, Professor i Mineralogi ved Jardin des Plantes i Paris. (28/12 63.)

Chasles, *Michel*, Medlem af det franske Institut. (11/1 67.)

Liouville, *Jos.*, Medlem af det franske Institut. (11/1 67.)

Duhamel, *J. M. C.*, Medlem af det franske Institut. (11/1 67.)

Malmsteen, *C. Joh.*, Dr. phil., forhen Professor i Mathematik i Upsala, Landshøvding i Skaraborg Lehn; Kmd. af Dbg.[1] (11/1 67.)

***Broch*, *O. J.*,** Dr. phil. Norsk Statsraad, fh. Professor i Mathématik i Christiania. (11/1 67.)

***Bernard, Claude*,** Medlem af det franske Institut. (11/1 67.)

***Edlund*, *Er.*,** Dr. phil. Professor i Fysik ved Kgl. Sv. Vetenskaps Akademien i Stockholm. (11/1 67.)

***Svanberg*, *L. Fr.*,** Professor i Kemi i Upsala. (11/1 67.)

***Hooker*, *J. D.*,** Direktør for den Kgl. Bot. Have i Kew. (11/1 67.)

***Boeck, Chr. P. B.*,** Dr. phil., Professor i Fysiologi ved Christiania Universitet. (17/4 68.)

***Le Verrier, Urb. J.-J.*,** Sénateur Imp., Medlem af det franske Institut; R. af Dbg. (17/1 68.)

Ordbogskommissionen:

N. L. Westergaard. *K. J. Lyngby.* *Sv. Grundtvig.*

Kommissionen for Udgivelsen af et Dansk Diplomatarium og Danske Regester:

J. N. Madvig. *C. F. Wegener.*

Meteorologisk Komitee:

J. J. S. Steenstrup. *H. L. d'Arrest.* *C. V. Holten.* *J. F. Johnstrup.*

Kassekommissionen:

N. L. Westergaard. *J. C. Hoffmann.* *C. L. Müller.* *J. J. A. Worsaae.*

Revisorer:

L. A. Colding. *H. P. J. J. Thomsen*

1870.

Mødet den 14de Januar.

(Tilstede vare 19 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Worsaae, Hannover, Reinhardt, d'Arrest, Schiern, Thomsen, Steen, Thorsen, Rink, Barfoed, Lange, Ørsted, Mehren, Lyngby, Grundtvig, Sekretæren).

Professor, Universitetsbibliothekar P. G. Thorsen gav den fra forrige Møde udsatte Meddelelse om de her iværksatte fotolithografiske Gjengivelser af hele Pergaments-Haandskrifter, samt om Forsøget paa at faae disses Tidsaldre tilkjendegivne i Udgaver.

Da der, før det almindelige Møde, af begge Klasser havde været afholdt særlige Møder, var der ikke blevet anmeldt nogen anden Meddelelse denne Aften, for ikke at gjøre Selskabets Møde for langvarigt.

Sekretæren mindede Medlemmerne om de angaaende det Schouske Legats Status tidligere givne Oplysninger (s. Oversigten f. 1869, p. 52) og henstillede til Selskabet, om det denne Gang vilde udsætte en Prisopgave for dette Legat, i hvilket Tilfælde det vistnok vilde være rigtigt herom at underrette begge Klassers Formænd, saafremt der nemlig Intet maatte være i Veien for, at Legatets Prisspørgsmaal ogsaa udsættes i et af de Fag, der henhøre under den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse.

Sekretæren meddelte dernæst, at Selskabet atter havde mistet et af sine udenlandske Medlemmer her i Norden, nemlig Chefen for Sveriges geologiske Kaartarbeider, Prof. Dr. Axel Erdmann, der døde i Stockholm den 1ste December 1869 i sit 55de Aar, — hvilket den Afdødes Familie havde tilmeldt Selskabet i en den 18de Decbr. s. A. modtagen Skrivelse.

Den historiske Klasse afgav den begjærede Betænkning over Pastor Wibergs Præstehistorie. Klassen tør ikke tilraade Selskabet at understøtte dette Værks Udgivelse. Slutningen af den afgivne Betænkning lød saaledes:

»Skjønt det imidlertid ogsaa kun skulde være Klassen kjært, at Pastor Wiberg ikke maatte finde det nødigt at standse med sit Arbeide, vover den dog ikke, efter at have gjort sig bekjendt med den udgivne Del af Skriftet, at indstille, at Videnskabernes Selskab skulde paatage sig ved Understøttelse fra dets Side at sikkre den fortsatte Udgivelse. Hvilken litterær Betydning man nemlig endog ellers maatte være villig til at tillægge de ommeldte Samlinger, og med hvormegen Tidsanvendelse og Omhu de endog kunne være forberedte, seer Klassen dog ikke rettere, end at dette litterære Foretagende i det Hele maa henføres til en noget anden Retning end de Undersøgelser og Opgaver i Videnskaben, hvis Fremme Selskabet har som sit egentlige og nærmere Formaal.»

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 1—18 anførte Skrifter.

Mødet den 4de Februar.

(Tilstede vare 9 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Reinhardt, Thomsen, Steen, Ørsted, Sekretæren, Johnstrup, Ussing.)

Sekretæren gav Oplysning om de Grunde, der foranledigede den med Præsidentens Samtykke skete Udsættelse af Mødet fra den 28de Januar til den 4de Februar.

Hr. Professor Julius Thomsen meddelte Resultaterne af sine Undersøgelser over »Fosforets Ilter«. Afhandlingen vil blive optagen i Selskabets Skrifter.

Den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse forelagde Selskabet Bedømmelserne over de to indkomne Prisbesvarelser.

Den ene af disse, for det Classenske Legat, B med Motto: »Prøv Alt og vælg det Bedste« om de her i Landet avlede Runkelroers Sukkerholdighed (s. Oversigt. f. 1868 S. 40 og f. 1869 S. 216), var af Klassen funden værdig til den udsatte Belønning af 200 Rdlr., hvilken Indstilling billigedes af Selskabet. Ved Navnesedlens Aabning fandtes Forfatteren at være Hr. Grosserer Fr. Otten. Den afgivne Betænkning lyder saaledes:

»I Anledning af at det Kongl. danske Videnskabernes Selskab har overdraget Klassen at bedømme en under Motto: »*Prøv Alt og vælg det Bedste*« indkommen Besvarelse af den i 1868 for det Classenske Legat udsatte Prisopgave om Sukkerholdigheden af her i Landet avlede Runkelroer, har Denne herved den Ære at yttre Følgende:

Med Hensyn til den stillede Opgave deler Afhandlingen sig nærmest i to Hoveddele, nemlig en større, som især optages af hvad der andenstedsfra er bekjendt om Sukkerproduktionen af Runkelroer, og en mindre, som omhandler Beskaffenheden af Runkelroer, der ere avlede i Danmark. I den første meddeler Forfatteren endel statistiske Oplysninger, som vedrøre denne Produktion, saasom dens Omfang og Beskatning i Tydskland, Østerrig, Rusland, Sverig og andre Lande, og han omtaler ret fuldstændig de forskjellige Slags Runkelroer, deres Dyrkning, Sammensætning o. s. v., og om han end ikke deri har givet noget Nyt, saa har han dog med en paaskjønnelsesværdig Flid samlet og paa en overskuelig Maade ordnet de af Andre gjorte Erfaringer og Meddelelser. Imidlertid kan Forfatteren selv-

følgelig ikke derved faae Adkomst til den udsatte Pris, men efter den Maade, hvorpaa han i Afhandlingens anden Hoveddel besvarer det stillede Spørgsmaal «om her i Landet avlede Runkelroer ere sukkerholdige nok til derpaa at grunde en fordelagtig Sukkerproduktion», forekommer det Klassen, at han har fyldestgjort Fordringen dertil. I Foraaret 1868 forskaffede han sig nemlig fra Hannover Frø af et Slags Runkelroer, som anbefales meget til Fabrikationen af Sukker, og medens han selv anvendte endel deraf til Dyrkning, uddelte han det øvrige til flere Landmænd og Gartnere i Sjælland og paa Falster, og modtog igjen fra dem endel af de høstede Roer tilligemed de fornødne Oplysninger om Jordbundsforholdene, Høstens Størrelse o. s. v. De saaledes paa syv forskjellige Steder i Danmark avlede Runkelroer har han derpaa ladet undersøge i Tydskland paa den i Runkelroesukker-Fabrikkerne brugelige optiske Maade, og Resultatet deraf var, at der i Gjennemsnit fandtes 12,18 pCt. Sukker, eller ligesaa meget som der findes i Roer, som avles og forarbeides andensteds. Til yderligere Oplysning og Sammenligning har Forfatteren ogsaa iaar forskaffet sig Frø af fire Slags Runkelroer, og ligesom ifjor anstillet Forsøg dermed saa vidt som Tidsfristen for Afhandlingens Indsendelse tillod det; men da de deraf avlede Roer maatte optages noget tidlig for at Undersøgelsen kunde sluttes inden Oktober Maaneds Udgang, vare de, som man maatte vente, noget mindre sukkerholdige (10,44 pCt.), end de fuldmodne ifjor.

Idet Klassen saaledes finder, at Forfatteren paa en tilfredsstillende Maade har vist, at der i Danmark kan avles ligesaa sukkerholdige Runkelroer som i Nabolandene, og derved har besvaret et for Sukkerproduktionens Indførelse hos os saare vigtigt Spørgsmaal, tillader den sig at indstille ham til den udsatte Belønning, og idet den udtaler Ønsket om, at Afhandlingen maa blive trykt, skal det kun bemærkes, at der hist og her

har indsneget sig nogle urigtige Udtryk, som forinden burde rettes.»

D. K. D. V. S. mathematisk-naturvidenskabelige Klasse,
den 14de Januar 1870.

Den anden indkomne Prisafhandling, for det Thottske Legat, om Plante- og Dyrelevninger i den danske Kildekalk med Motto af v. Schlottheim: «*Nur zu oft übersehen wir* etc.» (s. Oversigt. f. 1868 S. 39 og f. 1869 S. 216), havde Klassen ligeledes fundet værdig til den udsatte Belønning (200 Rdlr.), og Selskabet billigede nu Klassens Indstilling. Forfatteren fandtes ved Navnesedlens Aabning at være Hr. Cand. mag. Carl Elberling, Assistent ved det store Kgl. Bibliothek.

Den afgivne Betænkning er saaledes lydende:

«Over den hermed følgende Afhandling, der med Mottoet: «Nur zu oft übersehen wir &c.» er indsendt som Besvarelse paa den af det Kgl. D. Vidsk. Selskab i 1868 for det Thottske Legat udsatte Prisopgave om Kildekalken i geologisk og palæontologisk Henseende, har Selskabet fordret Klassens Bedømmelse. Denne har den herved den Ære at afgive, idet den forudskikker følgende Oversigt over Afhandlingens Indhold.

Efter nogle indledende Bemærkninger om de kun lidet tilfredsstillende Oplysninger, som Litteraturen over Europas Kalktufdannelser i det Hele giver om den Dyre- og Planteverden, hvis Levninger denne Kalk indeholder, og den store Møisommelighed, der ganske vist er forbunden med Undersøgelsen af slige Dannelser, og som hidtil har staaet i et stort Misforhold til det Udbytte, Videnskaben kan love sig af Undersøgelsen, medens den dog uafviselig maa fordre en saadan, gaaer Forfatteren over til Afhandlingens specielle Emne: «De danske Kildekalkdannelser». Fremstillingen af disse falder i tre Hovedafsnit.

I det første Afsnit optæller Forfatteren først de Punkter her i Landet, paa hvilke Kildekalken hidtil er funden, saavidt som Efterretninger herom haves i Litteraturen eller paa anden

Maade ere komne til Forfatterens Kundskab. De anførte Lokaliteter ere mange, og Forfatteren har allerede her lagt den Flid for Dagen, hvormed han har samlet og bearbeidet sit Stof; men det er klart, at Punkternes Antal vil inden kort Tid forøges betydelig, naar denne eiendommelige Dannelse bliver Gjenstand for en mere almindelig Opmærksomhed. — Derefter meddeler Forfatteren Oplysninger om, hvad han selv har iagttaget af det Geognostiske og Lagbygningen paa de enkelte Punkter, han har besøgt eller nærmere undersøgt. Til disse sidste høre her i Sjælland Kalkdannelserne ved Maglekilde (Roeskilde) og ved Vintermøllerne (mellem Roeskilde og Holbæk), og for Jyllands Vedkommende lignende Dannelser ved Nørlund (2 Mile fra Hobro), Røde Mølle, Kjelkjær og Haraldskjær, samt flere andre Punkter i Veile- og Skanderborg-Egnen. — Disse Forfatterens Undersøgelser paa Findestederne gaae for den største Del tilbage til Aarene 1859—61; enkelte Steder har han imidlertid besøgt gjentagne Gange og derved vundet forøget Erfaring om den store Variation, der er i Bygningen af samme Kildekalkdannelse, naar man har forskjellige Gjennemsnit af den. Kalkvæggene have nemlig til forskjellige Tider givet ham temmelig forskjellige Billeder, og givet Forfatteren andre end dem, der ere skildrede af tidligere Iagttagere (f. Ex. Forchhammer). Dette maa, som Forfatteren bemærker, fremkalde megen Varsomhed ved Udtalelser over de af Forgængerne givne Skildringer. —. Ligesom disse geognostiske Undersøgelser ligge længere tilbage i Tiden, saaledes ere de ogsaa mindre udførlige, og Forfatteren har aabenbart ikke kunnet skjænke den Side af Dannelserne saamegen Opmærksomhed, som de organiske Levninger, Kalkmassen indeslutter, og som ere Gjenstanden for de to næste Afsnit.

I det andet Afsnit gjør Forfatteren nemlig rede for de Levninger af Dyr, som han selv har fundet eller faaet fra de undersøgte Lokaliteter, og ledsager den største Del af Arterne med saadanne Bemærkninger, som deres Formforhold eller Fore-

komst ellers i Landet give særlig Anledning til. Ved sin flittige Søgen har Forfatteren kunnet paavise, at der hidtil er i det Mindste fundet over 50 Arter af Land- og Ferskvandsbløddyr (Snegle og Muslinger) i vor Kildekalk. Dette er et meget anseligt Antal og en betydelig Del af vor Bløddyr-Fauna. Men hertil indskrænke ogsaa de hidtil fundne Dyrelevninger sig væsenligst, idet der af Hvirveldyr kun er fundet faa, og iblandt disse endog nogle, der ere usikkre med Hensyn til Forekomsten (f. Ex. de af Forfatteren anførte Frøknokler). Denne store Fattigdom paa Knokler af Hvirveldyr i Kildekalken maa dog vistnok for en Del have sin Grund i noget Tilfældigt ved de hidtil nærmere undersøgte Lokaliteter eller ved de der anstillede Undersøgelser. Af Menneskeknokler eller Kulturgjenstande har Forfatteren ikke iagttaget noget Spor i Kildekalken.

I det tredie Afsnit giver han paa samme Maade sine Undersøgelser over Kalkens Planteaftryk, men uagtet man snarest skulde have antaget, at der vilde findes Levninger af et langt større Antal Planter end Dyr, have Forfatterens Undersøgelser dog givet et ganske andet Resultat. Han opfører nemlig kun velbestemmelige Levninger af 21 Arter; men han har fundet et ikke ringe Antal Aftryk, som han paa Grund af deres Ufuldstændighed ikke har været istand til at bestemme.

Dyrene høre allesammen til de nulevende og til Landets oprindelige Arter; om end en af dem, nemlig den meget lille *Helix rupestris*, hidtil ikke er bestemt paavist i vor Fauna; Planterne ligesaa, men en enkelt af dem (Fyrren) er iblandt dem, der som bekjendt i Aartusinder have været forsvundne i Landet, og en anden, hvis Tydning Forfatteren selv dog ikke finder aldeles utvivlsom, nemlig Multebærret (*Rubus Chamæmorus*), forekommer nu kun paa et Par enkelte Steder.

I det Hele taget har Forfatteren faaet det Indtryk af vore Kildekalkdannelser, at de af dem, der ere rigere paa Dyrelevninger, ere fattigere paa Planteaftryk, og omvendt. Mest rige

paa Dyr have de Lokaliteter, eller de Lag paa de enkelte Steder vist sig, hvis Kalk er mere løs eller kridtagtig, uden at dog Forfatteren har kunnet angive nogen Grund dertil. — Ligesom Kildekalken har givet Forfatteren flere Dyre-Arter end Plante-Arter, saaledes har den ogsaa givet ham Dyrene i en bedre Konservationstilstand end Planterne, og dette har ogsaa indvirket paa Sikkerheden af Artsbestemmelsen, der er større for hines end for disses Vedkommende. Men for at naae til saa sikkre Bestemmelser, som Forholdene have tilladt det, seer man overalt, at Forfatteren ikke har ladet det mangle paa Flid og Omhu. I den Henseende aflægger den betydelige Samling af fossile, nøie etiquetterede Bløddyrskaller og Planteaftryk, der ledsage Afhandlingen, et meget fordelagtigt Vidnesbyrd.

I Anledning af et i Opgaven berørt Spørgsmaal, om man ikke skulde kunne bestemme, hvorfra den Kildekalk, der er anvendt i en stor Mængde af vore ældre Kirkebygninger, er tagen, udtaler Forfatteren som sin Overbevisning, at der paa det Standpunkt, Kjendskabet til Kildekalken for Øieblikket befinder sig paa, ikke er noget Haab om, at man ad palæontologisk Vei vil kunne henføre en saadan Kalksten til noget bestemt Findested, da Kalken selv paa samme Lokalitet kan variere betydeligt baade i Udseende og Struktur, ligesom ogsaa de organiske Levninger fra forskjellige Findesteder ere dertil for lidt afvigende indbyrdes.

Afhandlingen er ledsaget af flere Tavler med Figurer, der godt gjengive dels nogle af de fundne Plantelevninger, dels enkelte Forhold i Lagdannelserne.

Den indsendte Afhandling, hvoraf Klassen her har givet en kort Analyse, forekommer den i det Hele at være et vigtigt første Forsøg paa at give en sammenhængende Fremstilling af den i vort Land kun saa lidet undersøgte Kildekalk, og maa som saadant være velkommen. Det ligger i Gjenstandens Natur, at Forfatteren ikke har kunnet bringe større nye eller overraskende Resultater frem; men han har ved sine omhyggelige Undersøgelser udvidet vore Kundskaber om disse Dannelser saa meget,

at Klassen anseer hans Afhandling værdig til den udsatte Belønning.

Idet Klassen raader Forfatteren til at lade Afhandlingen, som et vigtigt Forarbeide for endnu videre gaaende Undersøgelser, udkomme i Trykken, kan den ikke andet end henlede hans og vort Selskabs særlige Opmærksomhed paa det Ønskelige i, at en udførlig Monografi af et enkelt Punkt kunde slutte sig til dette Forarbeide. Til at udarbeide en saadan, vil Klassen særlig indbyde Forfatteren eller enhver Anden, der maatte føle Kald til det, og som i længere Tid maatte kunne undersøge en enkelt Lokalitet af Kildekalken.»

Det Kgl. D. Vid. Selskabs naturvidenskabelig-mathematiske Klasse i Mødet d. 14de Januar 1870.

Sekretæren forespurgte, om det næste Møde ønskedes afholdt Fredagen den 11te Februar eller først Fredagen den 18de s. M. Det sidste Alternativ vilde have sine Fordele med Hensyn til de i April faldende Møder, saa at navnlig det Møde, der var gaaet tabt den 4de Februar derved kunde indvindes. Selskabet fastsatte det næste Møde til den 18de Februar.

Samme forelagde dernæst Selskabet en Brevvexling med Professor Dr. H. Krøyer som var foranlediget af Sekretærens Meddelelse til Selskabet om dets Forhold til Prof. Ibsen (s. Oversigt. 1869 p. 203 og flg.).

I Mødet var fremlagt de paa Boglisten under Nr. 19—42 anførte Skrifter.

Mødet den 18de Februar.

(Tilstede vare 15 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Reinhardt, d'Arrest, Holten, Steen, Johnstrup, Lange, Ørsted, Lorenz, Mehren, Lyngby, Grundtvig, Sekretæren).

Professor Holten holdt et Foredrag om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar. Indholdet

heraf vil blive optaget i Oversigterne, ledsaget af en lithograferet Tavle (s. S. 33).

Begge Klasserne forelagde Selskabet deres Forslag til nye Prisopgaver. Dette besluttede iaar kun at udsætte eet Prisspørgsmaal fra den historisk-filosofiske Klasse og at inddrage den ene af Opgaverne for det Classenske Legat i Betragtning af den høie Pris, 400 Rd., det satte for Besvarelsen af den anden Opgave. For dennes Besvarelser bestemte det ogsaa eet Aars længere Frist, nemlig til 31 Oktob. 1872. De for Aaret 1870 vedtagne Opgaver ere følgende.

Prisopgaver for 1870.

Den historisk-filosofiske Klasse.

Historisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille.)

Iblandt de Mindesmærker, som den rige islandske Historieskrivning har tilveiebragt, er intet mere betydeligt end det, som skyldes Snorri Sturluson, og som sædvanlig med et nyere Navn kaldes Heimskringla. Spørger man imidlertid, hvad det er, der er Snorres Værk, møder der strax Vanskeligheder. De udvortes Vidnesbyrd ere kun faa og knappe. Og med Hensyn til de indvortes Vidnesbyrd ere Meningerne saa forskjellige, at de bevæge sig imellem den Yderlighed, at Snorre egentlig ikke var mere end en forstandig Kompilator, og den, at Snorre var en fuldendt Historieskriver. Nogle nye Bidrag i denne Henseende ere i den senere Tid fremkomne fra forskjellige Sider, uden at dog nogen Afslutning derved har kunnet skee. En alsidig Undersøgelse viser sig nu at være saa meget mere nødvendig, som de forskjellige Fremstillinger af de norske Kongers Historie, der kunne antages i det mindste tildels at have været iblandt Snorres Kilder, nu saagodtsom alle ere udgivne. Ved Siden af de virkelige eller formentlige Kilder behøves imidlertid ogsaa, i det mindste i lige saa høi Grad, et meget fortroligt og

strengt i det enkelte gaaende Bekjendtskab til de Haandskrifter, som kunne antages ganske eller tildels at indeholde Snorres Værk. I Betragtning af Vigtigheden af dette Emne, som paa flere Maader griber dybt ind i Nordens gamle Litteratur, udsætter det Kongl. Danske Videnskabernes Selskab som Prisspørgsmaal for indeværende Aar:

Hvilke ere de udvortes Vidnesbyrd for, at Snorre er Forfatter af Heimskringla, og hvad hører der til dette Værk? Hvorledes er Snorre som Forfatter gaaet tilværks, og hvilke have hans Kilder været? Kan noget enkelt Haandskrift antages at indeholde Heimskringla fuldstændig, men hvis ikke, hvorledes er da samme at bringe tilveie, — og i hvilket Forhold staaer Heimskringla til den Tid, da de bedste og fleste af Islands særegne historiske Sagaer bleve nedskrevne?

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse.

Mathematisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille.)

Da den af Selskabet i Aaret 1868 udsatte mathematiske Prisopgave angaaende den Nøiagtighed, hvormed Uranienborgs Meridian i sin Tid har været bestemt, ikke har fundet nogen Besvarelse, og da der heller ikke i den astronomiske Litteratur hidtil er fremkommet noget Bidrag til Belysning af det omtalte Spørgsmaal, beslutter Selskabet at udsætte Opgaven paany til Besvarelse i Aaret 1870.

»Endnu fornylig har man gjentaget den nu tohundrede Aar gamle Paastand, ifølge hvilken Uranienborgs Meridian skulde have været afsat med langt mindre Nøiagtighed, end f. Ex. den er, som den astronomiske Orientation af Indgangen til den store Pyramide ved Gizeh endnu i Nutiden opviser (The Astronomer Royal for Scotland i Bulletin de l'Assoc. Scientif. de la France Nr. 46). Fremsat saaledes i Almindelighed og uden ethvert Hensyn til de for-

skjellige Oplysninger, som i sin Tid Augustin og senerehen Delambre, Zach og Schumacher have givet om dette ved Picard først fremsatte Spørgsmaal, er denne Paastand i sig selv vel ikke meget betydningsfuld for de Astronomer, der enten nøie kjende Størrelsen af Opstillingsfeilene ved Tychos mangfoldige Instrumenter, eller, efter C. A. F. Peters' mønsterværdige Exempel, i hvert enkelt Tilfælde kunne bestemme dem. Imidlertid ønsker det Kongl. Danske Videnskabernes Selskab — i Betragtning af Spørgsmaalets litterære Berømthed og i Betragtning af, at de spredte og, som det synes, lidet bekjendte Oplysninger, som ere blevne tilveiebragte, ikke hidtil i deres indbyrdes Sammenhæng ere blevne videnskabelig drøftede og overskuelig fremsatte — at give denne Sag den endelige Afslutning, som den fortjener, og som den for Tiden maatte kunne modtage uden altfor stor Vanskelighed.

Selskabet forlanger derfor en fornyet astronomisk Undersøgelse og paa Kjendskab til visse stedlige Forhold grundet Behandling af den om Uranienborgs Meridian og om Tychos Meridianobservationer i Almindelighed fremsatte Paastand, hvorved det efter Sagens Natur til Opgavens fyldestgjørende Besvarelse ingenlunde ansees for nødvendigt, at Forfatteren har kunnet forskaffe sig Adgang til og afbenytte hidtil utrykte Dele af Tychos Manuskripter.»

Naturhistorisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille.)

Med Hensyn til de forskjellige Maader, hvorpaa Forgrening kan finde Sted, hvilket staaer i nøie Forbindelse med Spørgsmaalet om Knoppernes første Oprindelse, hersker der endnu endel Usikkerhed og Tvivl.

Hos Blomsterplanterne er det almindelig antaget, at Forgreningen foregaaer paa den Maade, at der i Hjørnet af de umiddelbart under Væxtspidsen stillede Blade dannes selvstændige Væxtpunkter, medens det derimod for Karsporeplanternes

(navnlig Ulvefodsplanternes og Bregnernes) Vedkommende gjælder som Regel, at Forgreningen skeer ved en Kløvning af Vextspidsen. Der foreligger imidlertid Iagttagelser, som synes at tyde paa, at en lignende Forgreningsmaade ogsaa gjør sig gjældende hos nogle Blomsterplanter, og at herved dels afvigende Forhold i Axernes Stilling (hos *Vitis*), dels Forskydninger (hos *Solaneerne*), dels Mangelen af Dækblade (hos *Bryonia*, *Cyclanthera* og flere *Asperifoliæ*) kunne finde deres Forklaring.

Ligeledes savnes endnu tilstrækkelige Oplysninger med Hensyn til Knoppernes Anlæg og Forgreningsmaaden hos visse hæmmede Blomsterstande. Det vil især være af Vigtighed at lære disse Forhold nærmere at kjende hos Vortemælkens Blomsterkop (*Cyamium*), da de hidtil anstillede Undersøgelser over dennes Udviklingshistorie ikke lade sig bringe i Samklang med dens af andre Grunde nu almindelig anerkjendte Betydning som Blomsterstand.

Da det vil være af ikke ringe morfologisk Interesse, at faae de ovenfor antydede Tvivl fjernede, udsætter Selskabet sin Guldmedaille som Belønning for en fyldestgjørende Besvarelse af det Spørgsmaal, om Væxtspidsens Kløvning overhovedet spiller nogen Rolle ved Forgreningen hos Blomsterplanterne, og da hvilken, hvortil ønskes knyttet en Fremstilling af Blomsterkoppens Udvikling hos Vortemælken.

Besvarelsen maa være ledsaget af de til Oplysning af det Fremstillede fornødne Tegninger og Præparater.

For det Thottske Legat.

(Pris: 200 Rd. R. M.)

Iblandt Forchhammers talrige Analyser af Havvandet findes der, med Undtagelse af en Række Undersøgelser over Saltmængden i Sundet ved Helsingør fra April—Septbr. 1846, kun faa Bestemmelser af de efter Strømforholdene hyppig vexlende Bestanddele i de os nærmest tilgrændsende Have og Sunde. Da

der ofte ønskes Oplysninger derom, iblandt andet i Henseende til Østersbankers Anlæg, ønsker Selskabet at fremkalde en grundig Undersøgelse af Strømforholdene og Vandets kemiske Beskaffenhed i Løbet af et Aar i Store-Belt, Lille-Belt og Øresundet. Prøverne maae være tagne paa hensigtsmæssigt valgte Steder samtidig fra Overfladen og Bunden, men selv om Undersøgelsen kun giver Oplysning om Forholdene i eet af de nævnte Sunde, vilde Selskabet for en udtømmende Besvarelse deraf, dog være villig til at tilkjende Forfatteren den udsatte Pris af 200 Rdlr.

For det Classenske Legat.

(Pris: 400 Rd.*))

Da det har vist sig, at dansk Byg, og navnlig saadant, som har et fast, glasagtigt (flintet) Brud i Stedet for et melet, ofte mangler de Egenskaber, som fordres ved godt Maltbyg, og det, saavel af Hensyn til dets Anvendelse i vore Maltgjørerier, som til dets Afsætning til England o. a. St., maa ansees for vigtigt at raade Bod derpaa, — udsætter Selskabet en Præmie af 400 Rd. for en Afhandling, som, foruden at oplyse den særegne Beskaffenhed af saadant Byg, paaviser de Omstændigheder, som under dets Væxt, Dyrkning og Behandling giver Anledning til den nævnte Feil.

Besvarelserne af Spørgsmaalene kunne i Almindelighed være affattede i det latinske, franske, engelske, tydske, svenske eller danske Sprog. Afhandlingerne betegnes ikke med Forfatterens Navn, men med et Motto, og ledsages af en forseglet Seddel, der indeholder Forfatterens Navn, Stand og Bopæl, og som bærer samme Motto. Selskabets i den danske Stat boende Medlemmer

---

*) Indleveringstiden for Besvarelser af denne Opgave er Udgangen af Oktober 1872; see foran S. (19).

deltage ikke i Prisæskningen. Belønningen for den fyldestgjørende Besvarelse af et af de fremsatte Spørgsmaal, for hvilket ingen anden Pris er nævnt, er Selskabets Guldmedaille, af 50 danske Dukaters Værdi.

Prisskrifterne indsendes inden Udgangen af Oktober Maaned 1871 til Selskabets Sekretær, Etatsraad Professor Dr. J. Japetus Sm. Steenstrup. Besvarelserne af det Classenske Legats Prisspørgsmaal om Glasbygget have Indleveringsfrist til 31. Oktober 1872.

Ned Hensyn til det Schouske Legat besluttede Selskabet at udsætte Vedtagelsen af et Prisspørgsmaal til et senere Møde.

Sekretæren forelæste derefter en Skrivelse fra Hr. Cand. mag. H. Topsøe, hvori han saavel paa sine egne som sin Medarbeiders, Hr. Cand. mag. Christiansens, Vegne takkede for det ved Selskabets Understøttelse anskaffede Polarisations-Mikroskop, der nu var ankommet og til deres Brug opbevaredes i det kemiske Laboratorium.

Hertil føiede Sekretæren, at han til Udbetaling havde anvist et Beløb af 163 Rdlr. 12 Sk. for Instrumentets Anskaffelse og dets Forsendelse m. m.

Derefter foredrog Sekretæren nogle Forretningssager.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 43—65 anførte Skrifter.



Mødet den 4[de] Marts.

(Tilstede vare 9 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Colding, d'Arrest, Thomsen, Barfoed, Ørsted, Holm, Sekretæren).

Professor Dr. d'Arrest meddelte Beretning om en ny, paa den Schjellerupske Stjernefortegnelse grundet, Bestemmelse af Præcessionskonstanten.

Af denne Afhandling, der er bestemt for et særlig astronomisk Tidsskrift, vil Forfatteren meddele et Uddrag i Oversigterne over Selskabets Forhandlinger.

Sekretæren gav til Oplysning for Selskabets Medlemmer en Oversigt over de for det Thottske og det Classenske Legat i det sidste Tiaar udsatte og vundne Præmiesummer.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 66—74 anførte Skrifter.

Mødet den 18[de] Marts.

(Tilstede vare 13 Medlemmer: Madvig, Præsident, Ussing, Worsaae, Hannover, Reinhardt, Johnstrup, Holm, Grundtvig, Sekretæren, Lange, Mehren, Westergaard, Colding).

Paa Professor Dr. C. Paludan-Müllers Vegne fremlagde Etatsraad Worsaae «Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede». Først naar det næste Afsnit af denne Afhandling er forelagt Selskabet, ønsker Forfatteren denne optagen i dets Skrifter.

Sekretæren fremlagde et Brev fra Landmaaler Ellungs Enke om Udslettelse i vedkommende Panteprotokol af en af hendes afdøde Mand 1799 til Selskabet udstedt Obligation med Pant i hans Gaarde og Huse, hvilken Obligationsgjæld for længst skal være afgjort med Selskabet. — Sekretæren og Kassekommissionens Formand bemyndigedes til at ordne denne Sag i Overensstemmelse med de Oplysninger, som derom maatte være at finde i Selskabets Arkiv.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 75—86 anførte Skrifter, hvoriblandt fra Hr. A. de Quatrefages i Paris »Histoire naturelle des Annelés».

Mødet den 1ste April.

(Tilstede vare 17 Medlemmer: Madvig, Præsident, Bendz, Hoffmann, Westergaard, Ussing, Reinhardt, Müller, d'Arrest, Holten, Thomsen, Steen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Lorenz, Mehren, Sekretæren).

Professor Julius Thomsen forelagde nogle Undersøgelser over Luftarters Indsugning af Vand. Denne Afhandling er et Afsnit af et Arbeide, som er bestemt for Skrifterne.

Den historisk-filosofiske Klasses Formand havde indberettet til Sekretariatet, at Klassen i et Møde den 25de Marts havde vedtaget — forsaavidt der blev foreslaaet og med Stemmeflerhed antaget et saa stort Antal — at besætte sex af de otte Pladser, der ere til Raadighed i Klassens historisk-filologiske Afdeling*). Ved Afstemningen i Klassen, hvori 9 Medlemmer toge Del, bleve sex af de Foreslaaede valgte, og over disses Optagelse vilde der altsaa blive at afstemme i Selskabets næste almindelige Møde.

*) J. M. Pardessus, der endnu findes opført paa Medlemslisten for iaar, er nemlig død for flere Aar siden.

Ligeledes havde Formanden for den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse indberettet, at denne Klasse havde modtaget Forslag til nye Medlemmer og i et desangaaende afholdt Møde ved en Afstemning, hvori 11 Medlemmer toge Del, valgt eet indenlandsk og tre udenlandske Medlemmer, om hvis Optagelse Selskabet ligeledes vilde have at afstemme i det næste Møde.

Navnene paa de af begge Klasser foreslaaede Medlemmer oplæstes, i Overensstemmelse med Vedtægternes § 7.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 87—98 anførte Skrifter.

Mødet den 22de April.

(Tilstede vare 18 Medlemmer: Madvig, Præsident, Ussing, Reinhardt, Müller, d'Arrest, Thorsen, Rink, Ørsted, Holm, Grundtvig, Sekretæren, Hannover, Colding, Thomsen, Johnstrup, Barfoed, Mehren, Westergaard).

Professor Dr. A. S. Ørsted forelagde en Meddelelse: Tertiærtidens Ege, oplyste ved Nutidens. Denne Afhandling vil, delt i fire Afsnit, blive optaget i Selskabets Skrifter, og Forfatteren vil forinden forelægge Selskabet et Overslag over de dertil fornødne Træsnit og Tavler (se nedenfor S. 36).

Derefter foretoges Valg paa de af Klassen foreslaaede nye Medlemmer.

Udfaldet af dette Valg, der paa behørig Maade havde været anmeldt paa Mødesedlen, var følgende:

Til indenlandsk Medlem af den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse optoges

Dr. phil. Christian Frederik Lütken, Assistent ved Universitetets zoologiske Museum.

Som udenlandske Medlemmer optoges i den historisk-filosofiske Klasse:

Bugge, Sofus, Professor i Kristiania;

Amari, Michel, italiensk Senator, i Firenze;

Cobet, C. G., Professor i Leyden;

Dozy, Reinhart, Professor i Leyden;

Koehne, B. v., Friherre, keiserlig-russisk Statsraad, i St. Petersborg.

Stephani, L., keiserlig-russisk Statsraad, i St. Petersborg.

Til udenlandske Medlemmer i den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse valgtes:

Lovén, Sven, Professor i Stockholm;

Kjerulf, Theodor, Professor i Kristiania;

De Candolle, Alphonse, fh. Professor ved Akademiet i Genève.

Etatsraad Westergaard, der ifølge Vedtægternes § 15 som ældste Medlem udtraadte af Kassekommissionen, valgtes atter til Medlem af denne.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 99—110 anførte Skrifter.

Mødet den 6te Mai.

(Tilstede vare 14 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Worsaae, Reinhardt, Colding, Thorsen, Lorenz, Holm, Grundtvig, Lütken, Sekretæren, Ussing, Lyngby, Mehren).

Prof. Svend Grundtvig meddelte Oplysninger om «de Gothiske Folks Vaabened»; disse ere bestemte til at optages i Oversigterne.

Formanden for Kassekommissionen forelagde paa dennes Vegne Regnskabsoversigten for 1869, af hvilken Aftryk med Mødesedlerne vare blevne omdelte til Medlemmerne, og meddelte Oplysninger om samme.

Oversigt over Regnskabet for Aaret 1869.

Indtægt.

	Rd.	ß	Rd.	ß
1. Renter af Selskabets Fonds i 1869:				
a) 5 pCt. af 25,000 Rdl. i kgl. Forskrivning......	..	..	1250	.
b) 4 — - 74,100 — indskrevne i Statskassen ..	2964	.		
4 — - 6,000 — Husejer-Kreditkasse-Obligationer	240	.		
4 — - 3,200 — Rigsbank-Obligationer	128	.		
4 — - 3,000 — Østifternes Kreditforenings-Obligationer.........	120	.		
4 — - 1,000 — Jydske Landejendoms-Kreditforenings-Obligationer ...	40	.		
4 — - 20,000 — Kjøbenhavns Laans Obligationer	800	.		
107,300 Rdl.			4292	.
c) 3 pCt. af 3,400 Rdl. i kgl. Obligationer	..	..	102	.
d) Udbytte af 300 Rdl. i Nationalbank-Aktier	..	..	22	48
e) 200 £ i 5 pCt. Dansk-Engelske Obligationer....	90	84		
200 £ i 3 pCt. Dansk-Engelske Obligationer	54	27		
80 £ i Sjællandske Jernbane-Actier, 4 pCt.	29	2		
Udbytte af samme for 1868	14	51	188	68
2. Fra det Classenske Fideicommis	200	.		
Etatsraad Schous og Frues Legat	50	.		
Fra den grevel. Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse	535	80	785	80
3. For Salget af Selskabets Skrifter:				
Fra Boghandler Høst for 1868 for Skrifterne og Ordbogen	183	69		
Solgt i Leipzig	5	91	189	64
4. Renter af Folio i Privatbanken $^{2}/_{1868}$ og $^{1}/_{1869}$ ...	..	..	20	93
Aarets Indtægt	..	..	6851	65
Den hele Kassebeholdning fra 1868	3806	28		
Værdien af en Guldmedaille	160	.	3966	28

Udgift.

	Rd.	β	Rd.	β
A. Til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed:				
I. Embedsmændenes og Budets Lønning samt Medhjælp ved Sekretariatet	1150	•		
Løbende Udgifter til Brænde, Lys, Porto, samt Gratifikationer	556	31	1706	31
II. a) Selskabets Skrifter:				
Trykning af Skrifterne . . . . . 718 Rd. 66 β				
Trykning af Oversigterne . . . 549 — 65 -				
Trykning af en Prisafhandling (jfr. Oversigt 1869, S. 10) . . 58 — 88 -				
Oversættelse af fransk Resumé 150 — • -				
Kobbere, Træsnit o. lign. . . . 873 — 40 -				
Bogbinderarbejde . . . . 425 — 87 -	2776	58		
Præmier:				
Cand. mag. Chr. Hansen (22 Jan. 1869) . . . . 160 Rd. • β				
Cand. polyt. F. Jacobsen og H. O. Jensen (5 Febr. 1869) . . 200 — • -	360	•		
b) Ordbogen	25	•		
Den meteorologiske Komitee	581	•		
Regestum diplomaticum	10	•	3752	58
B. Understøttelser til videnskabelige Foretagender:				
1) Til antiqvarisk-geologiske Undersøgelser, Rest	90	56		
2) J. Helms, Værk over Ribe Domkirke, for 1869	500	•		
3) Prof. Smith til Udgivelsen af Nestors Krønike (2 April 1869)	250	•		
4) Doc. Lorentz til et physisk Instrument (2 April 1869)	150	•		
5) Prof. Thorsen til Undersøgelse m. v. af danske Runemindesmærker, for 1869 (af Hjelmstjerneske Bidrag)	300	•	1290	56
C. Tilfældige Udgifter til Reparation af Lokalet og dets Bohave og til Arkivets Ordning	. .	. .	465	59
Udgift i 1869	. .	. .	7215	12
Indtægt —	. .	. .	6851	65
Underbalance	363	43		
Indkøbt Obligation 1000 Rd. i Kjøbenhavns Laan	922	50	1285	93
Den hele Kassebeholdning fra 1868 . .	. .	. .	3966	28
ved Udløbet af 1869 . .	. .	. .	2680	31
nemlig: a) til Fuldførelse af Liebmanns Værk over de mexikanske Ege foreløbig afholdt af Kassebeholdningen, ialt 722 Rd. 52 β, deraf i 1869 tilbagebetalt 100 Rd., Rest	622	52		
b) rede Beholdning ved Udløbet af 1869 . . .	2057	75		
	2680	31		

Den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelses Bidrag:

Rest fra 1868	567 Rd. 51 β	
Bidraget for 1869	535 — 80 -	
		1103 Rd. 35 β
Thorsens Runemindesmærker		300 — • -
Rest . . .		803 Rd. 35 β,

om hvis Anvendelse jfr. Budget for 1870.

Sekretæren fremlagde dernæst 2det Bind af »Regesta Diplomatica Historiæ Danicæ«, med hvilket Binds nys udkomne sidste Hæfte det egentlige Hovedværk nu var afsluttet. I Forbindelse hermed meddelte han, at der fra begge Medlemmer af disse Regesters Udgivelses-Kommission, Konferentsraad Wegener og Konferentsraad Madvig, var indkommen Andragender til Selskabet om Tilladelse til at udtræde af Kommissionen, i hvilken de antoge det for rigtigst at yngre Kræfter indtraadte til Udgivelsen af det endnu tilbagestaaende Supplementbind. I dette Ønskes Opfyldelse indvilgede Selskabet og udtalte sin Tak for de Fratrædendes lange og nidkjære Virksomhed i Kommissionen. Til at indtræde i deres Sted valgtes Professor Dr. C. F. Allen og Professor Bibliothekar P. G. Thorsen, og Selskabet overdrog tillige til disse at fremsætte Forslag til flere Medlemmers Indtrædelse, om Saadant maatte ansees for ønskeligt.

Sekretæren fremlagde endvidere Slutningshæftet af Oversigterne for 1868 (udkommet den 20de April d. A.) og 1ste Hæfte for 1870 (udkommet den 8de April d. A.).

Sekretæren meddelte et Brev fra Scandinavian Library Association i Neenah i Wisconsin angaaende Skrifter, som ønskes fra Danmark. Efter Sekretærens Forslag vedtoges det at sende Oversigterne for det sidste Par Aar og for Fremtiden Fortsættelsen. Særtryk af Prisspørgsmaalene, tilligemed den franske Oversættelse, fremlagdes og Exemplarer uddeltes til de Medlemmer, der maatte ønske saadanne til privat Forsendelse.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 111—144 opførte Skrifter.

Mødet den 20de Mai.

(Tilstede vare 14 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Reinhardt, d'Arrest, Panum, Steen, Johnstrup, Ørsted, Lorenz, Mehren, Holm, Grundtvig, Lütken, Sekretæren).

Etatsraad Prof. J. Steenstrup gav en Fremstilling af de af Prof. Haeckel i Jena anstillede Iagttagelser og Undersøgelser over Udviklingen og Forplantningen hos to Goplefamilier, Aeginider og Geryonider, og meddelte sin Anskuelse om den Udviklingslov, som Haeckel har bygget paa disse Undersøgelser og kaldt Allæogenesis, og som senere af mange Naturforskere er bleven benyttet som Vidnesbyrd om Dyreformernes Fremkomst, ikke ved langsom Udvikling, men ligesom ved Spring fra den ene Familie ind i den anden. I de iagttagne Fænomener, som de hidtil forelaa, kunde Meddeleren kun se et Udtryk for et Snylteliv, som den ene af de to ved Haeckels fortrinlige Undersøgelser nu saa vel kjendte Medusaformer (Æginiden) tilbragte hos den anden (Geryoniden). — Dette Foredrag vil næppe blive optaget i Oversigterne, da det er bestemt til at offentliggjøres andensteds.

Selskabets Redaktør forelagde dernæst den til Hr. Mekanikus Winstrups Beskrivelse af et Luftsyn (Overs. 1869 p. 250) udførte store, farvetrykte Tavle, og indstillede, at Selskabet udredede de dermed forbundne Udgifter, hvilken Indstilling enstemmig billigedes af Selskabet.

Af Sekretæren forelagdes Slutningshæftet, Nr. 4, af Oversigterne for 1869, der er udkommet den 16de Mai 1870, og tillige et indbundet Exemplar af hele Bindet af Oversigterne for det nævnte Aar.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 145—160 anførte Skrifter.



Mødet den 10de Juni.

(Tilstede vare 13 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Reinhardt, Thomsen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed Ørsted, Mehren, Holm, Lütken, Sekretæren).

Professor F. Johnstrup fremsatte sine Iagttagelser over de palæozoiske Dannelser paa Bornholm. Forfatteren ønsker at forelægge Selskabet en Fortsættelse af disse Iagttagelser, inden Afhandlingen trykkes.

Sekretæren meddelte, at tvende Medlemmer havde yttret Ønske om at gjøre Selskabet nogle videnskabelige Meddelelser før Feriens Indtrædelse, hvorfor han foreslog at afholde endnu et Møde om 8 eller 14 Dage. — Selskabet besluttede at samles igjen Fredagen den 17de Juni.

Samme fremlagde det 6te og sidste Hæfte af Pastor Helms' Værk: «Ribe Domkirke» og meddelte, at det sidste Bidrag af Selskabets Understøttelse til dette Værk var blevet anvist til Udbetaling.

Idet Sekretæren derefter fremlagde de modtagne Takskrivelser fra de sidst optagne udenlandske Medlemmer, de Herrer: Sven Lovén, Sofus Bugge, M. Amari, R. Dozy, B. v. Koehne, L. Stephani og A. de Candolle, henstillede han til Selskabet, om det ikke vilde bemyndige ham til at tilstille Prof. Dozy, der var det danske Sprog mægtig, foruden Oversigterne, Selskabets historisk-filosofiske Skrifter fra Begyndelsen af 5te Række, hvilket Forslag af Selskabet blev vedtaget.

Over det af Hr. Telegrafbestyrer Chr. Nees indsendte Arbejde, «Forsøg og Betragtninger over Koefficienten for Luftmodstand og Luftens Bevægelse ved roterende Flader», var der afgivet Betænkning af den nedsatte Komitee (Colding, Steen,

Holten). Betænkningen, der gik ud paa, at Komiteen ikke turde tilraade Arbejdets Optagelse i Selskabets Skrifter, blev tiltraadt af Selskabet.

Sekretæren udbad sig og erholdt den sædvanlige Bemyndigelse til direkte at tilsende Universitetsbibliotheket de i Sommermaanederne indkommende Skrifter.

Efter Sekretærens Forslag vedtoges det at sende «Oversigterne» til «Die Anthropologische Gesellschaft in Wien», der sender Selskabet sine «Mittheilungen».

Derefter blev det vedtaget, at udsætte følgende Prisopgave for det Schouske Legat:

Prisopgave for det Schouske Legat.

Jo mere den nordiske Oldforskning har kastet sit Lys hen imod de Aarhundreder, der fulgte strax efter vor Tidsregnings Begyndelse, desto større Betydning har det faaet for os rigtigt at forstaae de Beretninger om Norden, hvor fragmentariske de end maatte være, som Pytheas faa Aarhundreder før denne Tidsregning havde givet den daværende lærde Verden, og det synes ikke urimeligt, at en fornyet og upartisk Undersøgelse af disse Fragmenter kunde nu give vore Kundskaber om Forholdene i vort Fædreland og i Nabolandene paa den Tid et godt Stød fremad. Derom turde Haabet vistnok være saa meget større, som de sammenlignende Sprogstudier paa den ene, og Forskningerne over Landenes tidligere Natur- og Kulturforhold paa den anden Side have kunnet glæde sig over betydelige Fremskridt, og der fra begge Sider er gjort bestemte Forsøg paa nærmere at tolke enkelte af de Udtalelser, der findes mellem Pytheas's Beretninger.

Af disse Grunde ønsker Selskabet at fremkalde en fornyet, nøiagtig og kritisk Undersøgelse af alle hidtil kjendte Fragmenter, der med nogen Sikkerhed kunne tilskrives Pytheas. Selskabet

erkjender imidlertid, at en saadan Undersøgelse let kunde antage et altfor betydeligt Omfang for en enkelt Prisafhandling, hvis den skulde forfølge alle de Retninger, hvortil de forskjellige Vink i Fragmenternes Udtryk kunde lede eller indbyde. Det ønsker derfor at begrændse Arbejdet ved for denne Opgave særligen at fastholde følgende Punkter til Undersøgelse og Besvarelse.

1. Hvilke Dele af det vestlige og nordlige Europa kan Pytheas med nogen Sikkerhed siges enten selv at have besøgt eller at have skildret? Er det af de os efterladte Spor sandsynligere, at Pytheas virkelig har naaet ind i Østersøen og i Kattegattet, end at han kun har besøgt Nordsøens Kyster, saaledes som dette f. Ex. fastholdes i Werlauffs fortrinlige Arbeide over Ravhandelens Historie?
2. Forekommer der hos Pytheas eller hos de Forfattere, som bestemt beraabe sig paa ham (eller med stor Sandsynlighed maa antages at støtte sig til ham), Benævnelser og Udtryk af ikke-græsk Oprindelse eller i en ikke ren græsk Dragt og Betydning, der kunne give Vink om, hvorvidt Pytheas har modtaget sine Efterretninger om de besøgte Egnes Forhold igjennem et Sprog, der snarere har været af en keltisk end af en gotisk Sprogstamme?
3. Hvilke ere de Folkeslag i de ovennævnte Strækninger af Europa, hvorom Pytheas giver Efterretninger, og paa hvilke Kulturtrin stod de?

Som Bilag til den ønskede Besvarelse af disse tre Hovedpunkter fordrer Selskabet meddelt en fuldstændig Samling i Original og Oversættelse af alle de Fragmenter, der med nogen Sikkerhed kunne henføres til Pytheas, forbunden med en Drøftelse af de Tvivl, som Texten eller Ordforklaringen kunne give Anledning til.

Som for Selskabets øvrige Prisopgaver kunne Besvarelserne være affattede i det danske, svenske, tydske, franske, engelske eller latinske Sprog. Besvarelserne betegnes ikke med Forfatterens Navn, men med et Motto, og ledsages af en forseglet

Seddel, der indeholder Forfatterens Navn, Stand og Bopæl, og som bærer samme Motto.

Belønningen for en tilfredsstillende Besvarelse er 300 Rd. R. M. Afhandlingerne maa være indleverede til Selskabets Sekretær inden 31te Mai 1872.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 161—168 opførte Skrifter.

Mödet den 17de Juni.

(Tilstede vare 14 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, d'Arrest, Panum, Thomsen, Ørsted, Lorenz, Mehren, Lütken, Sekretæren, Johnstrup, Thorsen, Colding).

Docent L. Lorenz forelagde en kortere Meddelelse om Antallet af Molekuler i et Milligram Vand. Denne Meddelelse findes i Oversigterne S. 40.

Prof. J. Thomsen meddelte derefter en ny Methode til Bestemmelse af Vædskers Varmefylde og nogle derved vundne Resultater. Denne Afhandling vil blive optagen i Selskabets Skrifter.

Prof. Dr. A. S. Ørsted havde indsendt Overslag over Tavler til det af ham i Mødet den 22de April givne Foredrag om Tertiærtidens Ege (se ovenfor S. 27). Til Tegning og Stikning af 10—11 Tavler bevilgedes af Selskabet et Beløb af indtil 160 Rd.

Redaktionen af Fagtidsskriftet: «Der Practische Maschinen-Constructeur», udkommende i Frankenberg og Leipzig, har foreslaaet at tilsende Selskabet Tidsskriftet og til Gjengjæld modtage «Oversigterne», som ønskes tilsendte ved Bogpost. Selskabet bifaldt dette Forslag.

I Anledning af et af Dr. R. Bergh udgivet Skrift: «Oplysninger om og til Videnskabernes Selskab samt om dets nuværende Secretair, Etatsraad Steenstrup» spurgte Sekretæren Selskabet, om det ønskede at besvare de deri fremsatte Anker og Beskyldninger, idet han for sit eget Vedkommende tilføiede, at han indtil videre ikke fandt Anledning til at udtale sig anderledes om dette Dr. Berghs nye Skrift, end om det tidligere. Selskabet fandt det heller ikke nødvendigt at tage til Gjenmæle. Da imidlertid Forfatteren, efter at man har paavist Urigtigheden af hans tidligere fremsatte Paastand, «at Prof. Krøyer — i Henhold til et i hans (Dr. Berghs) Værge værende Brev fra Selskabets daværende Sekretær — ikke kunde erholde en Udskrift af sin Minoritetsbetænkning i den Ibsenske Sag», ikke indskrænker sig til at indrømme sin Feiltagelse, men i den Formening, «at det omtalte Brev sikkerlig angik den Vaupellske Sag» (S. 52 f.) paastaaer, at Prof. Krøyer har forlangt og ikke kunnet faae en Udskrift af sin Erklæring i denne Sag (S. 54), paalagde Selskabet Redaktøren her i Oversigterne at erklære, at ogsaa denne Paastand er uhjemlet. Prof. Krøyer har ikke forlangt Udskrift af nogen af ham i den «Vaupellske Sag» afgiven Erklæring eller Minoritetsvotum, og en saadan er altsaa heller ikke bleven ham negtet.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 169—178 opførte Skrifter.

Mødet den 4de November.

(Tilstede vare 19 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Hannover, D'Arrest, Thomsen, Steen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Ørsted, Mehren, Holm, Lyngby, Grundtvig, Lütken, Sekretæren, Schiern, Reinhardt).

Paa Mødesedlen var anmeldt et Foredrag af Etatsr. Professor Dr. J. Steenstrup: Nogle nye Bidrag til Kundskab om Cirrhipedslægten Scalpellum.

Da der imidlertid i Feriemaanederne var indkommet flere Sager, som det var af Vigtighed at Selskabet blev bekjendt med, eller endog tog nærmere Bestemmelse om, henledte Sekretæren Selskabets Opmærksomhed herpaa, og paa hans Forslag vedtoges det at udsætte Foredraget, indtil disse Sager vare afgjorte.

Sekretæren forelagde da en Skrivelse fra Hr. Justitsraad, Bibliothekar Chr. Bruun, hvori denne underrettede Selskabet om, at Trykningen af Katalogen over den danske Litteratur, hvis Udgivelse Selskabet understøtter, er begyndt, og som Prøve paa Værkets Udarbeidelse og Udstyrelse medfulgte det første rentrykte Ark. Sekretæren tilføiede, at den Betingelse, som Selskabet (d. 17 Novbr. 1865, Overs. 1865, S. 216) havde stillet for sin Understøttelse af dette Værk, nemlig at det skulde være fremmet til Udgivelse inden Udløbet af fem Aar, vel hermed maatte anses for opfyldt; heri erklærede man sig enig.

Til Underretning for Medlemmerne mindede Sekretæren om, at der i de nærmest foregaaende Dage til Medlemmerne var blevet omdelt trykte Fortegnelser over de i Ferien indkomne og til Universitets-Bibliotheket umiddelbart afgivne Skrifter, nemlig de paa Boglisten under Nr. 179—306 opførte Bøger, samt at der i September Maaned var omdelt til Medlemmerne Nr. 2 af Aar-

gangen 1870 af Oversigterne, som indeholdt Beretning om Møderne fra Marts til Juni, og var udkommet den 15de September.

Fra Selskabets Medlem, Hr. Justitsraad Dr. Rink var der under 23de September indkommet en Skrivelse, ledsaget af tvende trykte Bilag, i hvilken Dr. Rink ansøger om Selskabets Understøttelse med en Sum af indtil 300 Rdlr. til Udgivelse af Eskimoiske Folkesagn, dog saaledes at Understøttelsen, om det maatte anses for ønskeligt, kunde fordeles paa to eller tre Aar, ligesom Forfatteren var villig til at afgive et vist Antal Exemplarer af Bogen saavelsom af det tidligere Skrift, hvortil den paatænkte Samling er et Supplement. Selskabet besluttede over dette Andragende at modtage Betænkning fra en Komitee, bestaaende af Prof. Dr. Schiern, Prof. Bibliothekar Thorsen og Prof. Docent Grundtvig.

Cand. polyt. Thaarup havde indsendt en lille Afhandling med Titel: Om Opløsningers Vægtfyldeforhold og en Skrivelse, hvori Forfatteren udtalte Ønsket om, at hans Meddelelse maatte blive underkastet Selskabets Bedømmelse, da han ønskede den optagen i et af Selskabets Skrifter, hvis den dertil fandtes værdig.

Til dens Bedømmelse valgtes en Komitee bestaaende af Prof. Holten, Prof. Julius Thomsen og Docent Lorenz.

Til Besvarelse af den 1869 for det Thottske Legat udsatte Opgave (Overs. 1869 S. 17): Om den frugtbare, men ugjødede Jordbunds mekaniske og kemiske Sammensætning, var indkommen en Afhandling med Motto: «Agerbunden danner ligesom et Laboratorium, hvori der foregaar mangfoldige Omsætninger» o. s. v. Denne Besvarelse, med hvilken fulgte 12 Glas med Prøver, henvistes i Overensstemmelse med Selskabets Vedtægter § 20, til den mathematisk-naturvidenskabelige Klasses Bedømmelse.

Til Besvarelse af den 1869 for det Classenske Legat ud-

satte Opgave (Overs. 1869, S. 17—19): Om Luftens Bevægelse i Ventilationssystemer, var derimod ingen Afhandling indkommen, men en Mand i Udlandet havde henvendt sig til Sekretæren om nogle Oplysninger angaaende Spørgsmaalet og Fordringerne til dets Besvarelse, og, efter at have faaet disse, yttret Haab om at kunne faa fuldendt sit Arbeide omtrent til den fastsatte Tid. I sit Svar udtalte Sekretæren det som sin Overbevisning, at Selskabet næppe vilde formene Afhandlingen Adgang til Prisæskningen, selv om den først maatte indtræffe flere Dage efter den 1ste November d. A., et Tilsagn, som han nu ønskede godkjendt af Selskabet. Selskabet bemyndigede Sekretæren til at modtage den eventuelle Besvarelse indtil Udgangen af November Maaned d. A.

Hr. Exam. polyt. R. Friis ansøger om, at Selskabet vil tilstaa ham en Sum af omtrent 280 Rdlr., for at han ved Hjælp af denne kan tilveiebringe en fuldstændig Afskrift af hele den Samling af Tyge Brahes Breve, til hvis Udgivelse han i en tidligere Henvendelse til Selskabet (12te April 1869) havde gjort Forslag.

Den til Overveielse af dette Forslag dengang nedsatte Komitee (Ussing, d'Arrest, Schiern, Thorsen — Overs. 1869, S. 227), der havde yttret, at dette Foretagende havde en ikke ringe «litterær og astronomisk Betydning», blev nu af Selskabet anmodet om at afgive Betænkning over Hr. Friis's nye Andragende.

Det Kgl. Marineministerium, som meddelte, at der var blevet nedsat en Kommission af Delegerede fra Indenrigs-, Finants- og Marineministeriet til Prøvelse af et af Kapitain Hoffmeyer indgivet Forslag angaaende et meteorologisk Jagttagelses-System, udbad sig, at et Medlem af Selskabets Meteorologiske Komitee, og navnlig Professor Holten, paa Selskabets Vegne maatte tiltræde denne Kommission. Sekretæren, der t. T. er Formand for Selskabets Meteorologiske Komitee, oplyste, at Professor Holten havde erklæret sig villig til at tiltræde Kommis-

sionen, samt at den Meteorologiske Komitees Medlemmer, hvis Henvendelsen var skeet umiddelbart til Komiteen om at lade et af dets Medlemmer tiltræde dette Udvalg af Delegerede, ubetinget vilde have valgt Prof. Holten til dette Hverv. Selskabet erklærede, at det ikke kunde have Noget imod Prof. Holtens Indtrædelse, naar han dertil havde erklæret sig villig.

Sekretæren meddelte derefter nogle Oplysninger om Resultatet af den i Vedtægternes § 16 omtalte Cirkulæres Omsendelse.

Derpaa holdt Prof. Dr. J. Steenstrup det anmeldte Foredrag om Scalpellum. — Afhandlingen, ledsaget af en Tavle er bestemt til Optagelse i Skrifterne.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 307—341 opførte Bøger.

Mødet den 18de November.

(Tilstede vare 17 Medlemmer: Madvig, Præsident, Reinhardt, Colding, D'Arrest, Thomsen, Barfoed, Holm, Lütken, Sekretæren, Ussing, Hannover, Thorsen, Westergaard, Johnstrup, Mehren, Panum, Schiern).

Professor Julius Thomsen meddelte nogle Undersøgelser om vandige Opløsningers Vægtfylde. Denne Afhandling vil blive optagen i Selskabets Skrifter.

Konferentsraad Holm, Formand for Komiteen for «Danske Mindesmærkers Udgivelse», havde henvendt sig til Selskabet med Begjæring om, at Selskabet, der tidligere har ydet saadanne Foretagender virksom Hjælp, vilde tilstaa Komiteen en aarlig Hjælp af 300 Rdlr. i 3 Aar til Udgivelsen af «Roskilde Domkirkes Beskrivelse». Sagen blev henvist til en Komitee, be-

staaende af Prof. Dr. Ussing, Prof. Dr. Schiern og Prof. Thorsen.

Derefter meddelte Sekretæren nogle Oplysninger om de i Aarets Løb gjorte Udgifter til Selskabets Lokale.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 342—355 opførte Skrifter.

Mødet den 2den December.

(Tilstede vare 15 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Worsaae, Reinhardt, Müller, D'Arrest, Schiern, Thorsen, Ørsted, Mehren, Holm, Lyngby, Grundtvig, Lütken, Sekretæren).

Prof. Dr. F. Schiern meddelte Bemærkninger om et Par Steder hos Herodot. Disse ville ledsagede af et Kort, blive optagne i Oversigterne.

Betænkning blev afgiven af den i Mødet den 4de November nedsatte Komitee (Ussing, d'Arrest, Schiern, Thorsen) angaaende Hr. Exam. polyt. Friis's Ansøgning. Den lød saaledes:

»Til den Komitee, som ifjor havde den Ære at afgive Betænkning over et fra Exam. polyt. F. R. Friis til Videnskabernes Selskab indgivet Andragende om Understøttelse til Udgivelsen af en Samling Breve fra og til Tyge Brahe, har Selskabet igjen i sit Møde den 4de Novbr. d. A. henvist et nyt Andragende, hvori Hr. Friis nu søger Selskabet om en Pengebevilling for inden et Aars Forløb at kunne tilveiebringe Manuskriptet til den nysomtalte Samling.

Medens undertegnede Komiteemedlemmer forrige Aar, endskjøndt vi vel vare enige i at tillægge det nævnte Foretagende en ikke ringe Betydning i flere Henseender, ikke kunde anse det for rigtigt, alligevel at raade Selskabet til at tage Bestemmelse

med Hensyn til en Samling, som dengang ikke var tilveiebragt endnu, og om hvis Omfang og Betydning i det Hele taget, man ei heller nu kan danne sig en tilstrækkelig nøiagtig Forestilling, — stiller Sagen sig væsentlig anderledes, naar der nu kun bliver Tale om Tilveiebringelsen af en fuldstændig haandskreven Samling, og naar der saaledes, som det forekommer os, tilbyder sig næsten sikker Udsigt til Udførelsen af et Arbeide, der, engang paa tilbørlig Maade udført, i sig selv vedblivende vil være af Interesse. Vi mente ogsaa allerede ifjor at maatte udtale, at der kunde være Anledning for Selskabet til at bevilge Cand. Friis et passende mindre Beløb til Tilveiebringelsen af et saadant Manuskript.

Uden at gaae ind paa Enkeltheder, ville vi her indskrænke os til i Almindelighed at oplyse, at kun en ringe Del af de paagjældende Breve hidtil overhovedet er bleven trykt; men at endog disse, naar vi undtage Brevene til og fra Landgreve Vilhelm af Hessen, findes spredte i forskjellige, mindre let tilgjængelige Skrifter, hvoraf et og andet ikke engang findes heri Byen. Det større Antal Tychoniske Breve har hidtil derimod dels henligget ubekjendt i vore egne Manuskriptsamlinger, dels ligget skjult iblandt andre Haandskrifter paa Pulkova, i Wien og i Prag.

Til at udføre det vistnok baade temmelig møisommelige og vidtløftige Arbeide, som saaledes endnu udkræves, førend disse, ikke blot i almindelig litterair Henseende, men ogsaa i særlig astronomisk Retning endnu undertiden righoldige Kilder kunne aabnes og gjøres tilgjængelige foreløbigt nærmest for vore egne Forskere, maa vi ansee Hr. Friis for vel skikket efter de Prøver af Arbeidet, han har forelagt os; og idet vi gaa ud fra den Forudsætning, at han ikke vil indskrænke sig til at samle Materialet og at tilveiebringe en læselig Afskrift, men at han for den Sum, om hvis Bevilling han har ansøgt Selskabet, ogsaa vil vide at sikkre sig den uundværlige philologiske Medhjælp, og at han samtykker i, at den saavidt muligt fuldstændige Samling om føie

Tid deponeres paa Universitetsbibliotheket, anbefale vi Foretagendet til Selskabets velvillige Understøttelse. I Henhold hertil tillade vi os altsaa at andrage paa, at der af Selskabets Midler tilstaaes Hr. Friis 280 Rdl. til det omtalte Øiemed og paa de nævnte Betingelser.

Kjøbenhavn den 26de November 1870.

L. Ussing. d'Arrest, F. Schiern. P. G. Thorsen.
Affatter.

Selskabet besluttede at indhente Kassekommissionens Erklæring om, hvorvidt en saadan Understøttelse kunde udredes af Kassen.

Ligeledes var der afgivet Betænkning af den Komitee (Ussing, Schiern, Thorsen), der var nedsat angaaende den begjærede Understøttelse til Udgivelse af «Roskilde Domkirkes Beskrivelse». Da Komiteen, hvis Betænkning umiddelbart nedenfor aftrykkes, anbefalede Selskabet at tilskyde den ønskede Sum af 300 Rdl. i 3 Aar, besluttede Selskabet herover ligeledes at indhente Kassekommissionens Erklæring.

«Videnskabernes Selskab har i det sidst afholdte Møde anmodet Undertegnede om at give Betænkning over et af Hr. Conferentsraad Holm indgivet Andragende, hvori han som Formand for den Kreds af Mænd, der har udgivet «Danske Mindesmærker» begjærer af Selskabets Midler en Sum af 300 Rdl. aarlig i 3 Aar til Udgivelsen af et Værk over Roskilde Domkirke, der skulde danne Begyndelsen til en ny Række af «Danske Mindesmærker».

Det forekommer os hævet over al Tvivl, at der er Trang til et saadant Arbeide. Et føleligt Savn i vor Litteratur er blevet afhjulpet ved det nyligt endte Værk, vi ovenfor have nævnt, og ved Helms' Værk over Ribe Domkirke der slutter sig dertil; men Roskilde Domkirke er ikke mindre eiendommelig og har ikke mindre konsthistorisk Interesse. Det var ogsaa den, der aller-

først tiltrak sig Granskernes Opmærksomhed; og allerede for omtrent 40 Aar siden udgav Konstforeningen 8 Blade med Tegninger af Roskilde Domkirke. Men dette for sin Tid fortjenstfulde Arbeide tilfredsstiller ikke længere de berettigede Fordringer hverken med Hensyn til Udstyrelse eller, hvad der er Hovedsagen, med Hensyn til Nøiagtighed og Fuldstændighed i Gjengivelsen. Hertil kommer, at Kirken nu har et andet Udseende end dengang. Den er ikke blot bleven befriet for den smagløse Bemaling af Hvælvingerne, som endnu sees paa hine Tegninger, men mange høist interessante Enkeltheder ere ogsaa komne frem ved de i den seneste Tid med saa stor Dygtighed foretagne Restaurationsarbeider, og det er nu blevet muligt at danne sig et Billede af Kirkens oprindelige Udseende. At man af det nu paatænkte Værk kan vente sig noget virkelig Tilfredsstillende, derfor borge de Mænds Navne, der skulle udføre det.

For saa vidt som det mulig kunde synes, at et saadant Arbeide havde mere konstnerisk end videnskabelig Betydning, maa det dog bemærkes, at det ikke er for at levere Konstnerne Mønstre til Efterligning, men for at oplyse Historien og bevare dens Minder, at man ønsker en nøiagtig Aftegning af Kirken, og at den historiske Behandling i Texten ikke vil være en Bisag. I Middelalderen falder Konsthistorien og Kulturhistorien for en stor Del sammen, og Monumenterne maa ofte supplere de skriftlige Efterretningers Mangler. Roskilde Domkirke turde netop afgive et mærkværdigt Exempel herpaa. Ligesom Videnskabernes Selskab derfor tidligere har understøttet Helms' Værk over Ribe Domkirke, saaledes tro vi ogsaa at burde anbefale det at støtte dette Foretagende. Til dette Præcedens maa medundertegnede Schiern nærmest støtte sig, da han ellers ikke vilde være uden Tvivl om, hvorvidt overhovedet saadanne Arbeider ligge under Selskabets Omraade.

Vi erkjende fuldtvel, at der er mange andre betydningsfulde Opgaver, der kunne gjøre Krav paa Selskabets Understøttelse, og hvis Andragendet gik ud paa en stadig eller gjennem en

længere Aarrække fortsat Understøttelse til Udgivelsen af Danske Mindesmærker, vilde vi næppe vove at anbefale det; men Andragendet er indskrænket til Udgivelsen af «Roskilde Domkirke», og vi skjønne ikke rettere, end at det vilde være et virkeligt Tab, om dette Foretagende skulde standses af Mangel paa fornødne Pengemidler. Vi anbefale derfor Selskabet i dette Øiemed at tilskyde den ønskede Sum af 300 Rdl. aarlig i 3 Aar.

26de November 1870.

J. L. Ussing, F. Schiern. P. G. Thorsen.»
Affatter.

Lieutenant Fr. Bajer havde indsendt et Haandskrift, «Samlinger til jævnførende nordisk lyd- og retskrivningslære», til hvis Trykning han ansøgte om en Understøttelse af mindst 100 Rdl.

Til at overveie dette Andragende og derover afgive Betænkning nedsattes et Udvalg bestaaende af Prof. Gislason, Prof. Dr. Lyngby og Prof. Grundtvig.

Prof. Dr. Ørsted erholdt Selskabets Tilladelse til at benytte nogle Træsnitsklodser, henhørende til Aargangen 1869 af Oversigterne, til en tydsk Oversættelse af hans Afhandling om *Silphium*.

Den Komitee (Schiern, Thorsen, Grundtvig), der var nedsat til at yttre sig om den af Justitsraad Dr. Rink ønskede Understøttelse til Udgivelsen af en Samling af eskimoiske Folkesagn (se Side 39), havde afgivet en Betænkning, hvori den anbefalede at understøtte Arbeidet med et Beløb af 300 Rdl. Dens Udtalelse lød saaledes:

«Paa den større Interesse, hvormed Ethnographien i den nyere Tid har begyndt at omfatte de endnu tilbageblevne, saa-

kaldte Naturfolks Forhold overhovedet, kunne ogsaa Eskimoerne i flere Henseender gjøre Krav; og at navnlig den eskimoiske Folkestammes Sagn fortjene samme Opmærksomhed som de andre amerikanske Stammer, vil vistnok ikke finde Modsigelse. De amerikanske Folks Vandringer, som man i den senere Tid fra forskjellige Sider søger at opklare, frembyde ingen ringere Interesse end Polynesiernes Vandringer, hvorover det ved nyere Granskninger er lykkedes at kaste et saa uventet Lys; de have indgribende Betydning for den hele Betragtningsmaade af de mere kultiverede Samfunds Oprindelse, som Europæerne forefandt ved Amerikas Opdagelse; og til at oplyse hele den store amerikanske Folkevandring afgiver ogsaa Eskimoernes Vandringer et ikke uvæsentligt Bidrag. Men til at danne sig en Forestilling om de eskimoiske Jagtfolks Vandringer haves, ved Siden af Sprogforholdene og de i al Fald sparsomme Spor af for Aarhundreder siden forladte Hytter — der ere blevne fremhævede af Markham, «On the origin and migrations of the Greenland Esquimaux» i Journal of the Royal Geographical Society vol. XXXV for Aaret 1865 — ingen anden Veiledning end Sagnene, der endnu i saa vidt adskilte Strækninger som Grønlands og Labradors fremvise ofte forbausende Overeensstemmelser. Naar man engang med disse Sagn kan sammenligne tilsvarende Sagnsamlinger fra Eskimoerne ved Beringstrædet, tør det vel haabes, at derved bestemte Resultater ville kunne uddrages. Spørgsmaalet om Amerikas Befolkningsmaade falder vel ikke sammen med Spørgsmaalet om den amerikanske Folkevandring, hvor nært det endog berøres ved samme; men ogsaa for det hele Spørgsmaal om, hvorvidt Amerikas oprindelige Beboere skulle betragtes som Autochthoner, eller om den amerikanske Race har havt sin Udgang fra Asien, faae Eskimoernes Sagn en særlig Betydning, efter at Stammeslægtskabet mellem Tschukscherne i det nordøstlige Hjørne af Siberien og den eskimoiske Befolkning paa den amerikanske Side af Beringstrædet har maattet anerkjendes.

Om den Iver og Udholdenhed, hvormed Dr. Rink har stræbt for Eftertiden at opbevare de nu med Undergang truede Sagn, vidne tilfulde de af ham allerede tidligere offentliggjorte »Eskimoiske Sagn og Eventyr, oversatte efter de indfødte Fortælleres Opskrifter og Meddelelser» (Kbhvn. 1866) og hans Meddelelser om »Grønlændernes gamle Tro og hvad der af samme er bevaret under Christendommen» (i Aarbøger for nordisk Historie og Oldkyndighed for Aaret 1868), der i Indlandet og Udlandet have mødt fortjent Anerkjendelse; og at en større Afdeling af Eskimoerne netop er knyttet til Grønland, maa selvfølgelig hos os forøge den Interesse, hvormed man fra Videnskabens almindelige Standpunkt kun kan ønske hans Forehavende fremmet. Vi tillade os saaledes at anbefale den af Dr. Rink nu paatænkte Udgivelse af eskimoiske Sagn, der skulde danne et Supplement til den tidligere Samling, til at understøttes af Selskabet med et Beløb af 300 Rdl.

Kjøbenhavn den 29de November 1870.

Fr. Schiern, P. G. Thorsen. Svend Grundtvig.»
Affatter.

Over Sagens oekonomiske Side forlangte Selskabet derefter dets Kassekommissions Erklæring.

The Royal Irish Academy havde tilstillet Selskabet et Aftryk af en Memorial til den engelske Regjering, hvori Akademiet opfordrer denne til at modvirke et muligt Bombardement af Paris, hvorved saa mange uerstattelige videnskabelige Samlinger vilde blive udsatte for Undergang. Tillige havde Akademiets Sekretær, paa dettes Vegne, opfordret Selskabet til at støtte dets Bestræbelser.

Selskabet overdrog Præsidenten og Sekretæren at besvare Skrivelsen i et Brev som udtrykte Selskabets Sympathi,

men forøvrigt beklagede, at Selskabet ikke kunde understøtte Memorialen paa nogen virksommere Maade.

Fra Trinity College i Dublin var sendt en lignende Anmodning om at støtte dets Memorial til den engelske Regjering.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 356—377 opførte Skrifter.

Mødet den 16de December.

(Tilstede vare 17 Medlemmer: Madvig, Præsident, Hoffmann, Westergaard, Ussing, Worsaae, Müller, Schiern, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Ørsted, Mehren, Holm, Lyngby, Grundtvig, Lütken, Sekretæren).

I Overensstemmelse med ældre Vedtægt henstillede Sekretæren til Selskabet, om det ikke vilde behandle Budgettet for 1871, førend Prof. Dr. Ussing meddelte sine «Kritiske Bemærkninger om et Par Bygningsmonumenter i Athen».

Da Selskabet vedtog dette Forslag, forelagde Kassekommissionen ved dens Formand følgende Udkast til Selskabets Budget for Aaret 1871:

Budget for Aaret 1871.

Indtægter.

A. Aarlige Indtægter:

Renter af Selskabets Fonds*)	5,872	Rdlr.
Fra det Classenske Fideicommis	200	—
Etatsraad Schous og Frues Legat	50	—
Fra den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse for 1871 . . . . omtr.	500	—
For Salget af Selskabets Skrifter . . . omtr.	150	—
	6,772	Rdlr.

B. Kassebeholdningen ved Udgangen af 1870 omtr. 2,000 Rdlr.

*) Selskabets rentebærende Kapitaler ere:

1) Obligationer i danske Penge:

25,000 Rdlr.	med 5 pCt.	Rente . . .	1,250	Rdlr.
108,300 —	— 4 pCt.	— . . .	4,332	—
3,400 —	— 3 pCt.	— . . .	102	—
			5,684	Rdlr.*)

2) Bankaktier, 300 Rdlr. med Udbytte . . . . omtrent 18 —

3) Dansk-engelske 3 pCt. Obligationer paa 200 £ Sterl. med Renter 6 £ Sterl., og 5 pCt. Oblig. paa 200 £ med Rente 10 £

4) Aktier i det Sjællandske Jernbaneselskab, 80 £ Sterl. med Rente 3½ £ Sterl. . . . . ialt 19½ £ } omtr. 170 —

Tilsammen . . . 5,872 Rdlr.

Af Selskabets Kapitalformue betragtes 100,000 Rdlr. som et Fond, der ikke maa formindskes, Resten derimod som disponibel til videnskabelig Foretagender (ifølge Selskabets Beslutning i 1838).

*) Indkjøbt en Obligation 1000 Rdlr. af Kbhavns Laan.

Udgifter.

A. Til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed.

	Den foreslaaede Sum.	Middelsum af Udgifterne i 10 Aar, 1852-61.	Middelsum af Udgifterne i 7 Aar, 1862-68.	Udgifter i 1869.
	Rdlr.	Rdlr.	Rdlr.	Rdlr. ß
I. Embedsmændenes Gager og Budets Lønning	950			
Medhjælp ved Sekretariatet	300			
Løbende Udgifter til Brænde, Lys, Porto m. v. samt Gratifikationer	400	261	320	556. 31
	1650			
II. a) Selskabets Skrifter . . .	2500	1976	2439	2776. 58
Præmier	160	145	173	360. »
b) Ordbogen	450	104	46	25. »
Den meteorologiske Komitee.	600	575	588	581. »
Regestum diplomaticum	450	358	243	10. »
		3158	3489	3752. 58

B. Understøttelser til videnskabelige Foretagender og tilfældige Udgifter.

1) Til Pastor Brandt: Subskription af 50 Expl. af Udgaven af Chr. Pedersens Skrifter. 6te Bind. Ifølge Beslutning af 17. Marts 1848 . . . . omtr. 150 Rdlr.

2) Til Prof. Allen: Samlinger til Christian den Andens Historie. Bevilget den 7. Marts 1851 en Subskription af 50 Expl. samt 100 Rdlr. efter andet Binds Udgivelse omtr. 300 —

3) Til Udgivelsen af en Katalog over den danske Litteratur ved Justitsraad Bruun. Bevilget den 17. Novbr. 1865 en Subskription af 50 Expl. mod en Sum af indtil 2000 Rdlr., at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag . . . . Heraf 300 —

(750 Rdlr.

(750 Rdlr.)

4) Til Kleinschmidts Grønlandske Ordbog. Bevilget den 12. Juni 1868 en Understøttelse indtil 400 Rdlr., at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag . . . . 400 —

5) Til Udgivelse af Fr. Rostgaards Breve, ved Justitsraad Bruun. Bevilget d. 4. Juni 1869 af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag . . . . 300 —

6) Til Prof. Schiellerup: til Udgivelse af en Oversættelse af Abd er-Rahman es-Sufis astronomiske Værk. Bevilget den 17. Decbr 1869 . . . . 200 —

Anm. Til Afslutning af Liebmanns Kobberværk over de mexikanske Ege var anvendt af Kassebeholdningen 722 Rdlr. 52 β. Deraf er i 1869 og 1870 tilbagebetalt 600 Rdlr. Rest 122 Rdlr. 22 β.

1650 Rdlr.

Selskabets Status:

Selskabets aarlige Indtægter . . . . omtrent 6772 Rdlr.

Udgifter til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed . . . . I. 1650 Rdlr.
(efter Middelsum) II. 3600 —

5250 Rdlr.

Til Understøttelse til videnskabelige Foretagender og tilfældige Udgifter haves derfor

a) af Aarets Indtægter omtrent . . . . 1522 Rdlr.
Disse to Posters Middelsum for 1852—61 er 834 Rdlr. + 124 Rdlr. = 958 Rdlr., og for Udgifterne i 1862—1869 var den 1163 Rdlr. + 58 Rdlr. = 1221 Rdlr.

b) Fra forrige Aars Budget til Understøttelserne 1. 2. . . . . 450 Rdlr.

og den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Kassebeholdning . . . . 1046 —

1496 —

3018 Rdlr.

Rest omtrent 1358 Rdlr.;

hvoraf der til nye Understøttelser til videnskabelige Foretagender i 1871 for Tiden kan raades over:

a) af Selskabets egne Midler	omtr.	400 Rdlr.
b) af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag	omtr.	546 —
		946 Rdlr.

Efterat Oplysninger vare givne om de enkelte Poster og disse drøftede, vedtoges Budgettet i den forelagte Form; og i Forbindelse hermed vedtoges det endvidere ved særlige Afstemninger at bevilge følgende nye Understøttelser i Henhold til de afgivne, ovenfor trykte Betænkninger og Kassekommissionens Yttringer:

a) til Dr. Rinks «Eskimoiske Folkesagn» 300 Rdl., at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag,

b) til Exam. polyt. F. R. Friis's haandskrevne Samling af Tyge Brahes Breve: 280 Rdl., og

c) til «Roskilde Domkirkes Beskrivelse» ved «Komiteen til Udgivelse af Danske Mindesmærker»: 300 Rdl. (aarlig i 3 Aar), at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag.

Prof. Dr. Ussing holdt derefter det anmeldte Foredrag (se S. 115).

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 378—407 anførte Skrifter.



Tilbageblik

paa Selskabets Virksomhed i Aaret 1870.

Antallet af Selskabets Medlemmer var ved Slutningen af 1869: 46 indenlandske og 60 udenlandske. I Aarets Løb har Selskabet mistet 1 indenlandsk Medlem, nemlig Professor, Dr. phil. Henrik Krøyer (Medl. siden 10de April 1840). Paa den anden Side har Selskabet i Mødet den 22de April 1870 optaget 1 indenlandsk Medlem af den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse, nemlig Dr. phil. Chr. Fr. Lütken, samt 9 udenlandske Medlemmer, 6 af den historisk-filosofiske Klasse: Sofus Bugge i Kristiania, Michel Amari i Firenze, C. G. Cobet og Reinhart Dozy i Leyden, B. v. Koehne og Ludolph Stephani i St. Petersborg; 3 af den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse: Sven Lovén i Stockholm, Theodor Kjerulf i Kristiania og Alphonse de Candolle i Genève. Ved Slutningen af Aaret 1870 tæller Selskabet altsaa 46 indenlandske og 69 udenlandske Medlemmer. Af disse henhøre 24 indenlandske og 25 udenlandske til den historisk-filosofiske Klasse, samt 22 indenlandske og 44 udenlandske til den mathematisk-naturvidenskabelige.

Af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Diplomatica Historiæ Danicæ* udtraadte efter eget Ønske Konferentsraad Wegener og Konferentsraad Madvig; i deres Sted indtraadte Professor Allen og Professor Thorsen.

Af Kassekommissionen udtraadte Etatsraad Westergaard, men blev gjenvalgt, saa at der ikke er foregaaet nogen Forandring i Kommissionens Sammensætning.

Selskabets Meteorologiske Komitee har fortsat Forarbeiderne til et nyt Hæfte af *Collectanea Meteorologica.* Tyge Brahes meteorologiske Optegnelser for hver Dag i Aarene 1582—1595, der vare bestemte til at udgives som Appendix til *Collectanea Meteorologica* (s. Overs. 1869, S. 231) ere blevne trykte indtil det sidste Halvark (17de Ark). — De maanedlige Veiriagttagelser for Kjøbenhavn ere ved Prof. Holtens Bestræbelser for hver Maaned blevne saa tidlig beregnede og trykte, at det har været muligt hele Aaret igjennem af afsende dem til de meteorologiske Anstalter i Europa, der ønskede dem, den 19de eller 20de i den følgende Maaned. — De sædvanlige Iagttagelsesrækker ere ogsaa iaar blevne Komiteen tilsendte fra Skagens Fyr, Hammershus Fyr, Nyhavn, Pastor Jeger i Vedersø og Apotheker Jensen i Kværn i Angel.

Selskabet har været samlet i 15 Møder, i hvilke 16 Meddelelser ere givne: 5 af Medlemmer af den historisk-filosofiske Klasse, 11 af Medlemmer i den mathematisk-naturvidenskabelige. Nogle af disse ere optagne eller ville blive optagne i «Skrifterne», 4 findes i «Oversigten» for dette Aar, medens andre vare bestemte til at udgives i andre Samlinger.

Af «Skrifterne» er i Aaret udkommet: Femte Rækkes mathematiske og naturvidenskabelige Afdeling Bd. IX Nr. 2—4. Af *Regesta Historiæ Danicæ* er udkommet Bd. II, H. 6, Slutning af IIdet Bind.

Af de Værker til hvis Udgivelse Selskabet giver Understøttelse ere udkomne 5te og 6te (sidste) Hæfte af Helms' Ribe Domkirke. Justitsraad Bruun har indsendt Tryk af det 1ste Ark af sin «Katalog over den danske Litteratur».



Jordskjælvet i Sjælland den 28de Januar 1869 *).

(Hertil Tavle I.)

Af Professor **F. Johnstrup.**

Jordskjælv kunne ingenlunde henregnes til de sjeldne Naturphænomener, og om der end gives visse Egne paa Jordkloden, hvor de ligesom høre hjemme, er der dog neppe nogen Deel af Jorden, som kan siges at være aldeles forskaanet for dem. Til de Lande, hvor de hverken optræde hyppig eller med nogen synderlig Styrke og af den Grund let blive glemte, hører ogsaa Danmark. Da der nu i Slutningen af Januar Maaned 1869 berettedes i Dagbladene, at man paa nogle Steder i det nordlige Sjælland havde sporet en Jordrystelse, var det indlysende af de faa og tarvelige Meddelelser, man fik ad denne Vei, at den vel maatte henregnes til de ubetydelige, men fortjente dog ligefuldt at undersøges noget nøiere, deels for at komme til Kundskab om dens Udbredelse og Styrke, deels for om muligt at lære Aarsagen at kjende til disse smaa Jordrystelser, som til forskjellige Tider ere iagttagne i Danmark, og hvorom der haves Beretninger ligefra det 11te Aarhundrede.

Paa to Undtagelser nær, nemlig Jordskjælvene i 1759 og 1841, af hvilke det første er beskrevet af Horrebow**), det

*) Meddeelt i Mødet den 25de Juni 1869. Overs. 1869. S. 107.

**) C. Horrebow. »Beretning om Jordskjælvet den 22de Decbr. 1759« i Det Kgl. D. Vid. Selsk. Skrifter. 9de Deel. S. 361. De originale Indberetninger herom fra Stiftets Præster til Sjællands Biskop ere desto værre brændte.

sidste af **Forchammer***), veed man saare lidet om alle de andre; ja for de ældres Vedkommende oplyse Beretningerne endog kun, at der har været Jordskjælv i det eller det Aar i Danmark, men uden nogen nærmere Angivelse af, om det er hele Landet eller kun en Deel af samme, der er ramt deraf.

I Henhold til en almindelig Opfordring, som jeg strax lod udgaa til Publikum om at sætte mig i Kundskab om, hvad man maatte have iagttaget i Henseende til dette Jordskjælv, indkom der adskillige Meddelelser, hvoraf det fremgik, at det havde havt en større Udbredelse, end jeg havde ventet; men det blev mig ogsaa strax klart, at skulde jeg nogenlunde nøiagtig bestemme Grændsen for dets Virkekreds, kunde jeg ikke forholde mig passiv og blot afvente Meddelelser om Jordskjælvet, da Resultatet saa let vilde kunne blive meget mangelfuldt paa Grund af Manges Ulyst til at nedskrive, hvad de ofte med Urette ansee for ubetydeligt eller uvæsentligt. Jeg henvendte mig derfor direkte til paalidelige og velvillige Mænd ikke blot i, men ogsaa noget udenfor den Deel af Sjælland, hvor Jordskjælvet maatte antages at være følt, og jeg skal her fremsætte Resultaterne af de Oplysninger, som ere komne mig ihænde, samt dertil føie nogle almindelige Bemærkninger, som Jordskjælvene i Danmark give Anledning til.

Hvad der har gjort det langt lettere ved dette Jordskjælv, end ved flere af de tidligere stedfundne, at faae mange sikkre og detaillerede Bidrag, skyldes væsentligst **Tiden**, hvorpaa det indtraf, nemlig lidt efter Kl. 12, da man paa Landet er samlet inde i Huset. Herved blev Opmærksomheden langt lettere henledet paa Enkelthederne ved Phænomenet, end hvis det var indtruffet paa en Tid, naar Befolkningen er mere spredt og tildeels udenfor Huset, ikke at tale om, at det vilde have været endnu ugunstigere, hvis det var indtruffet om Natten, hvilket

*) G. **Forchhammer**. »Jordskjælvet den 3die April 1841« i Samlinger til jydsk Historie og Topografi (1869). II Deel, S. 210.

f. Ex. var Tilfældet med Jordskjælvet i 1759. Skjøndt det ikke er let at faae nøiagtige Tidsangivelser hos den større Deel af Landbefolkningen, især naar der er Tale om Bestemmelse af Minuter, kan man dog efter flere, som det synes paalidelige og samstemmende Iagttagelser ansætte Tiden, da Jordrystelsen indtraf, til imellem $12^h 20^m$ og $12^h 30^m$.

For nu at give en tydelig Oversigt over Jordskjælvets Udstrækning, ere de enkelte Iagttagelsessteder betegnede paa medfølgende Kort over den nordlige Deel af Sjælland ved en mørk Plet, og hele Terrainet, hvorover Jordrystelsen har forplantet sig, ved en bruun Farve. Det omfatter 83 Sogne eller en Strækning paa c. 30 □ Mile, altsaa henved en Fjerdedeel af Sjælland. Grændsen har naturligviis ikke været saa skarp, som den er antydet paa Kortet, og der kan heller ikke være nogen Tvivl om, at man nok har kunnet spore den længere ud til alle Sider, men saa svagt, at den der let er bleven forvexlet med de ubetydelige Rystelser, der om Dagen kunne hidrøre fra mange andre Aarsager.

I hele dette Terrain er den nu optraadt med en noget forskjellig Styrke, og for at anskueliggjøre dette har jeg betegnet med mørkere Farve den Deel, hvori Jordrystelsen er følt af Fleertallet af Beboerne, hvilket udgjør et Areal paa omtrent 14 □ Mile. Næsten alle Meddelelser stemme overeens i, at de iagttagne Phænomener her have havt samme Charakteer og lignet dem, der følge med alle svage Jordrystelser. Lyden er af Mange betegnet som en stærk underjordisk Torden, og af de Fleste sammenlignet med den, som frembringes, naar en svært belæsset Vogn kjører i stærk Fart over en Steenbro, og hvad der forøgede Illusionen var, at Døre og Vinduer samtidigt bragtes til at ryste og klappre, hvorfor Beboerne ilede til Vinduerne for at see efter, hvem der kjørte ind i Gaarden. Ved Jernbanen troede man, at det var et Tog, der kjørte forbi, og blev meget forundret over, at det kom paa den usædvanlige Tid, og endnu mere, da det viste sig, at der slet intet var isyne. Rystelsen, der sporedes paa de Svingninger, som en

Mængde forskjelligartede Gjenstande bleve satte i, varede kun omtrent 1 à 2 Sekunder, og endte med et Stød, som om der pludselig blev henkastet en tung Gjenstand oppe paa Loftet. Bevægelsen maa have været noget voldsom, eftersom man mange Steder fik det Indtryk deraf, at det maatte hidrøre fra, at en Skorsteen var falden ned.

Andre Iagttagelser gaa nu derimod ud paa, at Stødet skal være kommet *først* og den rullende Lyd bag efter, en Forskjellighed, der let kan være opstaaet ved, at Lyden i det ene Tilfælde fortrinsviis har forplantet sig igjennem Jorden, hvilket skeer med en større Hastighed, og i det andet Tilfælde derimod mere igjennem Luften hen til Iagttagelsesstedet med en mindre Hastighed. Ogsaa ved andre Jordskjælv, som f. Ex. det, der traf Rhinegnene d. 29de Juli 1846, har man gjort den samme Iagttagelse, at paa nogle Steder kom Lyden før Stødet, paa andre omvendt *).

For bedre at kunne danne sig en Forestilling om, hvilket Indtryk Beboerne have faaet af Jordrystelsen, skal jeg exempelviis

*) Angaaende den Hurtighed, hvormed en Jordrystelse forplanter sig fra Sted til andet, haves meget forskjellige Angivelser. For det omtalte Jordskjælv i 1846, har man beregnet den til 3,74 geographiske Miil (Nöggerath. Das Erdbeben vom 29 Juli 1846. S. 34); Humboldt angiver den til 5 à 7 Miil (Kosmos I. 210) og ved Jordskjælvet i Lissabon antages den i det Mindste af Nogle, at have været 19,6 Miil i Minutet, hvilket udgjør henholdsviis 1473, c. 2400 og 7722 danske Fod i Sekundet, men den er altsaa i ethvert Tilfælde større end Lydens Hastighed i den atmosphæriske Luft og mindre end Bølgebevægelsens Forplantning igjennem visse faste Legemer, hvorom der dog kun haves faa Iagttagelser. Der kan ikke være nogen Tvivl om, at meget udstrakte Lag af Sand, Leer og fast Kalksteen maa have en høist forskjellig Indvirkning paa den Lethed, saavelsom paa den Maade, hvormed Bølgebevægelsen forplantes under disse Forhold. Mallets Forsøg derover indskrænke sig til Sand og Granit (Report of the British Ass. for the adv. of sc. 1852. p. 274). Ved Jordrystelsen i 1869 vare hverken Afstandene tilstrækkelig store eller Tidsangivelserne saa nøiagtige, at der kunde være Tale om at beregne Hurtigheden, hvormed Bølgebevægelsen skred frem.

anføre nogle faa Brudstykker af mere kortfattede Meddelelser fra spredte Punkter i det her omhandlede Terrain*).

№ 43 (Hvedstrup ved Roeskilde).

«Jordrystelsen, der her mærkedes af samtlige Huusbeboere, forekom Alle at være, som naar en Vogn ruller stærkt hen ad Steenbroen, eller som om Sommeren, naar et Tordenskrald ryster Huset, kun med den Forskjel, at Lyden kom fra Jorden. Det forekom os, som om Lyden kom fra Ø., noget imod NO., og man følte i selve Øieblikket en Sittren i Benene, men mærkede intet Usædvanligt, hverken før eller efter Rystelsen. Hestene i Stalden fore forskrækkede op, men sandsynligviis kun af Angst ved den usædvanlige Lyd. Folk troede som oftest, at det var Noget, der faldt ned, enten Skorstene eller Gjenstande paa Lofterne. Man mødtes fra de forskjellige Værelser med Ængstelse over den usædvanlige Tildragelse og vare Alle enige i, at det maatte være en Jordrystelse.»

№ 44 (Jyllinge).

«Stødet mærkedes ved Husenes, selv de stærkeres, ikke ubetydelige Rystelse, Dørenes Klappren og uaflaasede Døres Opspringen. Enkelte Steder, især i Udhusene, bleve Folk saa forskrækkede, at de forlode Huset og gik udenfor. Retningen var formentlig fra V. til Ø.; dog ere Meningerne derom forskjellige. Det Mærkeligste ved Phænomenet var, samtidig med Husenes Sittren og enkelte Steder Møblernes Bevægelse fra deres Plads, den allevegne i disse Sogne følgende Buldren, lig en Vogns raske Fart henad Steenbroen, af Varighed omtrent 5 à 6 Sekunder, og saa paafaldende stærk, at man baade her og i Annexet ilede til Vinduerne for at see efter, hvilke Fremmede den indrullende Vogn bragte. En Krudtmølles Sprængning for nogle Aar siden (c. 3 Mile herfra) frembragte netop en lignende Buldren.»

*) Samtlige Meddelelser, som jeg har modtaget angaaende Jordskjælvet, og hvis Antal udgjør 127, opbevares i det mineralogiske Museums Archiv, for at de deri indeholdte detaillerede Oplysninger engang i Tiden kunne tjene til Sammenligning ved senere Jordskjælvs-Iagttagelser, og de her anførte Løbe-Nr. referere sig til denne Samling.

№ 59 (Horns Herred).

«Jeg var netop i Østerby og stod ved en Patients Seng, da jeg følte et dumpt Stød og en sittrende Bevægelse af Gulvet under mine Fødder og umiddelbart derpaa en rullende Lyd, der efter mit Skjønnende kom fra NV. Patienten skreg høit af Forfærdelse.»

№ 62 (Horns Herred).

«Jeg befandt mig, da Rystelsen fandt Sted, i Venslev Skole, siddende i en Stue, hvorunder er Kjælder, da pludselig en Lyd hørtes som af en Vogn, der er i stærk Fart og med et Ryk bliver standset; i samme Øieblik fik jeg et Stød i Siden af Sofaen, hvortil jeg lænede mig, hvilket jeg tydelig kunde mærke var horizontalt, kommende fra SO.; næsten samtidig forekom det mig, som om Gulvet hævede sig med et underjordisk Bulder. Den samme opadgaaende Bevægelse blev følt af en anden Person, som befandt sig i Kjøkkenet, hvis Gulv er fast.»

№ 73 (Holbæk).

«Da jeg Torsdagen den 28de Januar sad alene i mit Værelse, hørte jeg omtrent Kl. 12¼ pludselig et stærkt dumpt Drøn, der saavidt jeg kunde skjønne kom fra Syd*) og lød som om en meget svær Vægt var bleven kastet til Jorden i Husets umiddelbare Nærhed. Dette Drøn efterfulgtes af en forunderlig rystende og dirrende Bevægelse, der vedvarede 1 à 2 Minuter og var saa stærk, at en ellers meget faststaaende Kakkelovn synlig bevægede sig frem og tilbage.»

Det vilde kun føre til trættende Gjentagelser at anføre endnu flere Beretninger; disse ere udvalgte af den store Mængde, fordi de vedrøre forskjellige Punkter i denne Deel af Jordskjælvsstrøget, og vise den store Overeensstemmelse, der findes i Iagttagelserne, der næsten ordlydende gjengives i saagodtsom alle de øvrige, kun med saadanne Forskjelligheder, som skyldes de lokale Forhold. En Linie fra Jægerspriis til Kildebrønde kan betragtes som Midten af det stærkest paavirkede Parti, der ud-

*) Ifølge en anden Iagttagelse antages Stødet at være kommet fra Nord. See S. 9.

gjør det Meste af Horns Herred mod V., Sømme, Smørum, Tune og Ølstykke Herreder Øst for Roeskilde Fjord. Jo længere man fjerner sig derfra, desto svagere ere Virkningerne, men have dog i det Hele taget havt samme Charakteer.

Det andet Parti, hvori altsaa, som sagt, Jordrystelsen føltes mindre stærkt, betegnes paa Kortet ved en lysere Farve, og fremtræder i Hovedsagen kredsformigt om det foregaaende. Phænomenerne ere her i Reglen kun iagttagne af Enkelte, der befandt sig under gunstigere Forhold, men ikke af Nogen, der opholdt sig udenfor Husene. Et slaaende Exempel herpaa iagttoges i Omegnen af Frederiksværk paa et Sted, hvor Jordrystelsen mærkedes inde i et Huus, medens den derimod ikke føltes af Nogen i et Ligfølge, som netop i samme Øieblik passerede der forbi (Nr. 57).

Selv i Kjøbenhavns umiddelbare Nærhed er det mig bekjendt, at den er iagttaget i det Mindste paa 14 forskjellige Steder paa Strækningen mellem Valby og Kalkbrænderierne nordfor Byen, fortrinsviis af Personer, der beboede isolerede Huse, som laa noget borte fra den almindelige Færdsel, og den føltes stærkere i de øvre end i de nedre Etager. Ogsaa for dette Parties Vedkommende skal jeg meddele et Par af de mig tilsendte Oplysninger.

№ 1 (Lykkesholms Allee).

«Omtrent Kl. $12^1/_2$ mærkede jeg først et svagt Stød, der yttrede sig som en Sittren igjennem hele Huset, dette Stød varede vistnok ikke længere end et Sekund, men efter 4—5 Sekunders Forløb kom atter et Stød, vel dobbelt saa stærkt, og som varede dobbelt saa længe. Jeg skal ikke negte, at jeg blev ængstelig, men det var sikkert en Følge af, at jeg troede, at en Bjælke paa Loftet var ved at styrte ned.»

№ 9 (Batterivei, Østerbro).

«Jeg laa upasselig men vaagen paa en Sofa i et lille Værelse i 2den Etage, da jeg med Eet fik et Stød og foer op som ramt af en elektrisk Udladning. Samtidig klirrede flere

Gjenstande paa et Bord i Nærheden. Uagtet jeg er vant til Rystelser fra en Fabrik ligeoverfor, der dog aldrig fornemmes i det Værelse, hvori jeg dengang opholdt mig, var denne Rystelse saa eiendommelig, at jeg lige i Øieblikket følte, at den ikke kunde hidrøre fra sædvanlige Aarsager, men kom til at tænke paa Jordskjælv. Den var saa stærk, at jeg kun afventede et Stød til, for at ile ned, af Frygt for at det kunde gaa saavidt, at Huset kunde styrte sammen over mig. Stødet varede neppe et et Sekund og Klokken var 12¼ Eftermiddag.

Min Kone, som opholdt sig i et Værelse ved Jorden, havde intet mærket.»

At dette Parti i Nærheden af Kjøbenhavn muligviis skulde være forbundet med det mere vestligt beliggende (Brøndbyvester — Herstedøster — Ballerup), synes vel rimelig; men det har ikke været mig mulig at erfare, at Nogen har følt det i hele Strøget om Brøndbyøster, Glostrup, Herlev, Gladsaxe, Gjentofte og Ordrup. Hvis Jordrystelsen har strakt sig herover, maa den i ethvert Tilfælde have været overordentlig svag.

Mod Vest har hele Partiet en forholdsviis betydelig Udstrækning, deels indtil hiinsides Holbæk, deels ned imod Ringsted, og Udbredelsen i denne Retning synes ogsaa at staa i nøie Forbindelse med Retningen af den Bølgebevægelse, hvorved Jordrystelsen har forplantet sig ud til Siderne. Vel er det saare vanskeligt at bestemme Bevægelsesretningen for saa svage Stød, især da naturligviis de Fleste af Iagttagerne ere blevne saa overraskede af det uventede Phænomen, at de ikke i Øieblikket have tænkt paa at lægge nøie Mærke til de tilsyneladende ligegyldige Omstændigheder, der skulde være benyttede hertil, som f. Ex. om en Dør klappede paa en Øst- eller Nordvæg, til hvilken Side ophængte Gjenstande bleve satte i svingende Bevægelse o. s. v.; men der haves dog ikke faa Iagttagelser i denne Henseende, saavelsom fra hvilken Side man har modtaget Stødet eller hørt Lyden komme og forsvinde. Nogle af disse Retningsbestemmelser have ganske vist et meget tvivlsomt Værd, og skjøndt jeg i det Hele taget ikke kan tillægge dem nogen

absolut Betydning, har jeg ikke villet undlade at afsætte dem paa Kortet, som de ere mig meddeelte. At man paa nærliggende Steder mener at have iagttaget aldeles modsatte Bevægelsesretninger, som f. Ex. baade en vest-østlig og en øst-vestlig Retning, kan godt være begrundet i Bølgebevægelsens Natur og indeholder derfor egentlig ikke nogen Modsigelse.

Det er ikke uden Betydning, at Hovedretningerne angives i hele Centralpartiet fortrinsviis at have været i V. og Ø., hvilket stemmer ganske godt med Udbredelsen af den her forekommende fastere Kalksteen (Saltholmskalken), der, saavidt man veed, strækker sig fra NV. til SO. igjennem denne Deel af Sjælland. Paa et Par Steder har man sporet Bølgebevægelsen umiddelbart som en op- og nedgaaende Bevægelse (Nr. 3 og 62), ligesom man ogsaa har iagttaget enkelte tydelige Virkninger deraf, som f. Ex. at et Sted en Skorsteen (Nr. 99, b), et andet Sted en Muur revnede, samtidig med at en Brændestabel faldt omkuld (Nr. 61) o. s. v.; men at de Svingninger, Jordskorpen blev sat i, maa have været meget smaa, kan sluttes deraf, at Landjordens Bølgebevægelse ikke kjendeligt har forplantet sig ud i Havet.

Ogsaa i den vestlige Del er der et Par imod N. gaaende Strøg, der synes at have været upaavirkede af Jordrystelsen, ligesom det omtalte Bælte imod Øst. Dette kan enten hidrøre fra, at man der ikke har ændset de meget ubetydelige Bevægelser, eller have sin Aarsag i virkelige Knudelinier mellem de bølgende Flader, eller, hvad jeg anseer for rimeligere, være begrundet i, at Jordlagene her have en noget anden Beskaffenhed og derved virket hæmmende paa Bevægelsens Udbredelse i de øvre Lag. Man seer endvidere, at Udstrækningen mod V. og S. er meget uregelmæssig, og man har der følt Jordrystelsen stærkt paa eet og derimod overordentlig svagt paa et andet nærliggende Punkt*).

*) Det Samme anfører ogsaa Forchhammer for Jordskjælvet ved Limfjorden i 1841 (Forchhammers Afh. S. 215), og der er ogsaa i andre

Dette troer jeg ogsaa finder den rimeligste Forklaring i, at Kridtformationens Udstrækning er her mere uregelmæssig end i det østlige Parti mellem Roeskilde og Kjøbenhavn. I den mellemste Deel af Sjælland kjende vi nemlig langt mindre til de faste Kalkstenes Fremtræden, og det er endog muligt, at de aldeles ikke forekomme der; men vi vide, at Rullesteensleret har der en betydelig Mægtighed, som ved Ringsted endog overstiger 360 Fod, medens Skrivekridtet paa nærliggende Punkter (i Kastrup Skov) rager op igjennem Rullesteensformationens Lag endog til en Høide af 200 Fod over Havets Niveau. Havde man havt lignende detaillerede Angivelser for tidligere Jordskjælv i Sjælland, er der Sandsynlighed for, at deres Udbredelse og eiendommelige Optræden paa enkelte Punkter vilde kunne tjene til at veilede os med Hensyn til, paa hvilke Steder vi overhovedet kunne vente at træffe Kridtformationens forskjellige Underafdelinger i større eller mindre Dybde.

Antallet af Stød angives af Nogle til to, et stærkere og et svagere, af de Fleste er der dog kun mærket eet Stød, hvis Varighed neppe kan anslaaes til mere end 1, høist 2 Sekunder, hvorimod den rullende Lyd, der hørtes før eller efter Stødet, maa paa de fleste Steder have vedvaret 6—10 Sekunder. Imedens Beretningerne ellers ligne hinanden overordentlig meget, er der dog tvende, der afvige kjendelig fra de øvrige, navnlig i Henseende til det sidste Spørgsmaal, Jordskjælvets Varighed, og mærkelig nok er det fra to Steder, der ligge saa at sige diametralt modsat i den yderste Grændse af hele Virkningskredsen, nemlig fra Herlev i Nærheden af Hillerød og fra en

---

Henseender en Mængde Enkeltheder, hvori disse to Jordskjælv stemme nøie overeens, men som her ikke videre berøres, da det kun vilde blive noget eensformige Gjentagelser (S. 218—21). Det Resultat, man kommer til ved at sammenligne disse to Jordrystelser med hinanden, er, at i 1841 har den været stærkere og derfor ogsaa strakt sig videre omkring end i 1869 i Sjælland, hvorimod man har kunnet bestemme Begrændsningen ved denne langt skarpere end ved hiin.

Gaard i Jydstrup Sogn ikke langt fra Ringsted, hvorfra Beretningerne lyde saaledes:

№ 52 (Herlev Skovridergaard).

«Den 28de Januar Kl. 1 à 2 (?) bemærkede jeg, da jeg opholdt mig i mit Kontor, en eiendommelig Sittren og Klirren i Ruderne og Kakkelovnen, som gjentog sig en halv Snes Gange med 10 à 12 Sekunders Mellemrum, og varede hver Gang 1 à 2 Sekunder. Da Alt forresten var stille og roligt baade i og udenfor Huset, og jeg ikke kunde opdage Noget, der gav Anledning til denne gjentagne Lyd, faldt det mig ind, at den maatte hidrøre fra en Jordrystelse; men da ingen Andre her paa Stedet havde mærket Noget, tænkte jeg ikke videre derover, før jeg i Bladene læste, at man samme Dag havde følt Jordrystelse andre Steder.»

Den anden Meddelelse har jeg modtaget fra Hr. Forpagter Bech paa Valsølillegaard angaaende, hvad der er iagttaget af en troværdig Mand, Gaardfæster Thomas Olsen i Mukkergaarden under Skjoldnæsholms Gods. Forpagter Bech har gjengivet Meddelelsen næsten ordlydende, som han har modtaget den paa selve Stedet.

№ 99, a (Mukkergaarden i Jydstrup Sogn).

«Den 28de Januar Kl. 12 og 10 Minuter, da Bonden og hans Tjenestefolk vare inde i Dagligstuen for at spise til Middag, hørte han, netop som de havde sat sig tilbords, en eiendommelig buldrende Lyd, kommende sydfra, hvorpaa han sagde til Folkene: «Hvad er det for en Lyd, er det Torden»? hvortil de svarede: «Nei! det er ikke rigtig Torden». Han kom nu paa Tanke om, at der mulig kunde være gaaet Ild i Skorstenen, og gik ud i Kjøkkenet for at eftersee den derfra; men der var Intet at see. Da Manden atter kom ind i Stuen og Bulderet vedblev, forekom det alle de Tilstedeværende, at det nu var avanceret ind i Gaarden. Manden havde atter sat sig ved Bordet, men det eiendommelige Bulder kom nærmere og lød nu som inde i Huset, hvorover han blev lidt ængstelig og gik ud for at see efter oppe paa Loftet, men der var Intet at see, hvorefter han atter indtog sin Plads ved Bordet. Lyden var nu bestandig inde

i Huset med Rumlen, Bulder og Knagen, og idet han satte sig paa Bænken ved Bordet, bemærkede han og alle Folkene, at Bænkene, de sade paa, fik en sittrende Bevægelse, ligesom ogsaa en Del Tintallerkener paa Væggen begyndte at klirre og to Lyseplader bevægede sig meget kjendelig. Under dette tiltog Knagen og Bragen i Huset og endte med et stort Brag, der forekom dem at komme fra den nordre Udvæg i Huset. Det sidste Brag var saa stærkt, at det fremkaldte en Udtalelse af Manden om, at der maatte være gaaet Spændetræer istykker paa Loftet. Han gik derop, men der var Intet istykker; Alt var i Orden.

Paa mine Spørgsmaal svaredes, at man antog, at det hele Phænomen maatte have varet mindst 3 à 4 Minuter, ja snarere mere. Luften var aldeles stille uden Blæst eller andet Uveir.»

Beretningens Detail tjener især til at godtgjøre, at Jordrystelsen her maa være iagttaget længere end paa nogetsomhelst andet Sted, hvorfra jeg har modtaget Underretning, og man kan i det Hele taget tydelig spore, hvorledes Phænomenerne have været stærkere paa enkelte Punkter ved Yderranden end noget inden for samme, især hvor der findes bratte Skrænter, saavelsom ogsaa ved de dybe Indskjæringer i Rullesteensleer-Terrainet, som f. Ex. langs Fjordene.

Jeg har kun at tilføie den Bemærkning angaaende Grændsen for Jordskjælvets Udstrækning, at jeg paa Kortet har antydet ved en Cirkel alle de Steder, hvorfra jeg har modtaget Underretning om, at man der i den nærmeste Omegn Intet har sporet, en nødvendig Betingelse for Bestemmelsen af hele Virkningskredsen. Der er saaledes Ingen, der har iagttaget det i Egnen om Kallundborg, Sorø, Ringsted og Kjøge eller sydligere i Sjælland, saalidt som i Omegnen af Helsingør eller paa Amager, Saltholm og ovre i Skaane. Hele Terrainet, som har været paavirket af Jordrystelsen, grændser mod NO. til det nordsjællandske Rullesteenssand-Parti i Nærheden af Hillerød, og imod V. og S. til forskjellige Indskjæringer og

Fordybninger i Rullesteensleret, der deels dannes af Isefjord, deels af Dalstrøg hvori Tudse-Aa og Kjøge-Aa flyde.

Endskjøndt ellers Iagttagelsespunkterne ligge nogenlunde sluttede og danne et i det Hele taget sammenhørende Parti, er der dog to fjernere beliggende Steder, hvor man har følt Jordrystelsen om end kun svagt, nemlig i Hellested i Stevns og paa Agersø i Store-Belt baade paa denne Øes nordligste og sydligste Deel. Det første Sted har særlig Interesse, for saavidt som der hentydes derved til en Forbindelse igjennem Kridtformationens Lag, der her træffes ganske nær Overfladen, men disse Iagttagelsessteder ligge dog for isolerede, til at de kunne drages med ind i Grændserne for Phænomenets mere almindelige Udstrækning.

Ifølge en Meddelelse fra Hr. Cand. mag. la Cour i Nærheden af Lyngby undergik Barometerstanden ingen Forandring under Jordskjælvet, som heller ikke var at vente efter hele den Charakteer, hvormed det optraadte, ligesom det ogsaa udtrykkelig maa fremhæves, at der ikke nogesteds i hele Terrainet paa den nævnte Dag er iagttaget nogen stærk Blæst, end sige Storm.

Her paatrænger sig ganske naturligt et nærliggende Spørgsmaal: Hvad er Aarsagen til Jordskjælvene i Danmark? Men førend jeg gaaer ind paa en Undersøgelse heraf, maa jeg først i al Korthed berøre Spørgsmaalet i Almindelighed.

Efter Leopold v. Buchs og Humboldts Mening skulde ethvert Jordskjælv saavelsom flere andre geologiske Phænomener være bevirkede ved «en Reaktion af Planetens rødglødende Indre imod Jordskorpen» (Kosmos I. 209). Det er vel bekjendt, at en Mængde vulkanske Udbrud indledes ved Jordrystelser, idet Lavaen og de den altid ledsagende Vanddampe sprænge de Hindringer, der standse dens frie Udstrømning, og efter disse Hindringers Mægtighed eller Dybde under Overfladen rystes da en større eller mindre Deel af Omgivelserne. Endvidere gives der visse Strøg paa Jordkloden, og det selv i al-

deles vulkanløse Egne, hvor Jordskjælvene ere baade hyppige og meget voldsomme. Dertil hører iblandt Andet de Kystlinier, hvis Tilbliven staaer nøie i Forbindelse med udstrakte Spaltedannelser i Jordskorpen, hvor altsaa enhver Forandring i Ligevægtsforholdet lettelst kommer til at yttre sig. Man kan ogsaa betragte det som en almindelig Regel, der naturligviis har sine Undtagelser, at de smaa Jordskjælvskredse, f. Ex. ved de fleste virksomme Kratere, have Jordskjælvs-Centret, hvorfra hele Bevægelsen udgaaer, nærmere ved Overfladen, hvorimod de større have det dybere nede.

Fordi nu Jordskjælvene kunne staa i en mere eller mindre direkte Forbindelse med vulkanske Kræfter, saa følger dog ingenlunde deraf, at de ogsaa altid gjøre det, eller at der kun skulde kunne tænkes en eneste Aarsag til alle de mange forskjelligartede Jordrystelser, som større eller mindre Dele af Jordskorpen er udsat for. Jordrystelser ere overhovedet kun Resultatet af en pludselig Forstyrrelse i Ligevægtsforholdet i Jordskorpen, men vi kunne ikke umiddelbart deraf drage nogen Slutning om, hvorfra de hidrøre; thi selv ethvert nogenlunde vægtigt Legeme, som f. Ex. en Ramklods, en Maskinhammer o. d., vil ved at falde, om det og kun er gjennem et mindre Faldrum, frembringe Bølgesvingninger i de nærmeste Jordlag, ikke at tale om, at Explosioner kunne spores i betydelige Afstande, hvorpaa navnlig den store Krudtexplosion i Mainz afgiver et godt Exempel, idet man ved denne baade følte en Rystelse og hørte underjordisk Torden i en Afstand af 40—50 Mile. Man maa derfor nøie tage under Overveielse, hvorvidt der er Sandsynlighed for, at enten den ene eller den anden Aarsag, en vulkansk eller blot mekanisk, nærmest maa ansees for den oprindelige Kilde til hver enkelt Jordrystelse.

Paa den skandinaviske Halvø, hvis Bjergarter ikke hentyde paa, at den i de senere Jordperioder har været udsat for nogen egenlig vulkansk Virksomhed, ere dog ikke destomindre Jordskjælvene ingenlunde sjeldne, især hvis man tør fæste Lid til

alle de af Keilhau meddeelte*), idet han nemlig alene for Aarene 1819—29 anfører 115 for Norge, der næsten alle ere iagttagne langs Vestkysten. Disse Optegnelser af meget lokale Jordrystelser uden nærmere Angivelse af deres Omfang og Styrke vilde ikke have megen Værd, hvis man ikke havde havt en grundig Undersøgelse af Prof. Kjerulf**) angaaende et senere Jordskjælv den 9de Marts 1866. Han har nemlig for dettes Vedkommende paaviist, ikke blot at det strakte sig fra Bodø over Skellefteå, Söderhamn, Fetsund, Langesund, Bergen og over til Shetlands-Øerne, men tillige at Udgangspunktet for Bevægelsen laa etsteds ude i Havet V. for Christianssund og NV. for Molde, altsaa nær Halvøens Vestkyst. Derved faae de andre Iagttagelser en noget større Betydning, da de muligviis ogsaa have havt lignende Udgangspunkter, og Jordskjælvene altsaa tildeels kunne antages at være knyttede til Halvøens bratte Affald mod V., hvad enten man nu vil tænke sig, at de der iagttagne Jordrystelser ere frembragte ved et direkte Tryk fra det Indre eller ved en Forskydning af en af Spaltefladernes Sider ved en forandret Spænding i den faste Jordskorpe.

Hvad Jordskjælvene i Danmark angaaer, da vilde den simpleste, og, som det let kunde synes, meest tiltalende Forklaring være den, at den omtalte Spaltedannelse langs Norges Vestkyst (med dertil knyttede vulkanske Phænomener) antoges fortsat igjennem Danmark i de dybere og ældre Partier af Jordskorpen, hvorpaa vore yngre Dannelser, henhørende til Jura-, Kridt- og Bruunkulformationen, hvile, saa at altsaa Jordskjælvene i Danmark og Norge kunde ansees for at udspringe fra samme Kilde. En nærmere Undersøgelse af, hvad vi kjende til Jordskjælvene her i Landet, bekræfter dog efter min Anskuelse ikke Rigtigheden af denne Formening, og jeg skal her anføre de Grunde, hvortil jeg støtter mig.

*) Magazin for Naturvidenskaberne. 12te Bd. S. 82.
**) Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania 1866. S. 157.

At Jordskjælvene i disse to nærgrændsende Lande synes at være uafhængige af hinanden, idet de saagodtsom aldrig have forplantet sig ned til Danmark fra Norge, hvor de optræde hyppigst, skal jeg ikke tillægge nogen videre Vægt, da de nøiagtigere Jordskjælvs-Iagttagelser for begge Landes Vedkommende endnu eré altfor faa til deraf at drage noget bestemt Resultat i saa Henseende; men at det ikke kan hidrøre fra, at Jordskjælvene i Norge ikke kunne have en saa stor Udbredelse, saa at de kunne naa Danmark, sees bedst deraf, at Jordskjælvet i 1866 strakte sig 160 geographiske Mile i øst-vestlig og 130 Mile i nord-sydlig Retning, og det er altsaa klart, at dette i det Mindste ikke forplantede sig saameget i Retningen ned mod Danmark, som mere i den øst-vestlige Retning.

Hvad der navnlig giver Jordskjælvene i Danmark et særegent Præg, er to Omstændigheder, nemlig deres i de allerfleste Tilfælde overordentlig lokale Charakteer og deres Periodicitet. Her kan naturligviis kun være Tale om dem, der ere indtrufne i den senere Tid; thi gaaer man længere tilbage, ere alle Efterretningerne i høieste Grad mangelfulde navnlig med Hensyn til Angivelsen af det enkelte Jordskjælvs Udgangspunkt og Udstrækning*).

Det er for det Første et Særkjende for Jordskjælvene i Danmark, at de ikke ere knyttede til Landets Kystform, men have næsten udelukkende een bestemt Formation til Udgangspunkt, nemlig Kridtformationen. Dette har allerede Forchhammer

*) For at have de hidtil kjendte Jordskjælvs-Optegnelser samlede paa eet Sted, findes her S. 24—32 meddeelt alle de af Schouw i hans »Skildring af Veirligets Tilstand i Danmark«, S. 546, og af Steenstrup i »Samlinger til jydsk Historie og Topografi« II. Bd. S. 228 anførte Efterretninger om Jorskjælv i Danmark, der ere forøgede med nogle senere erholdte, saavelsom flere oplysende Bemærkninger, der velvilligst ere mig meddeelte af Hr. Stud. mag. C. Bricka. Alene de Jordskjælvs-Optegnelser, som man har Grund til at antage for mere paalidelige, findes anførte i det franske Résumé, for mulig derved at forebygge en Gjentagelse af usikkre Angivelser om Jordskjælv i Danmark, hvorpaa der nævnes flere Exempler S. 20.

gjort opmærksom paa ved Undersøgelsen af Jordskjælvet den 3die April 1841; men vi kunne indskrænke Udgangspunkterne til endnu snevrere Grændser. Kridtformationen fremtræder her i Danmark i følgende fem større Partier:

1) Partiet omkring Liimfjorden (Skrivekridt, Liimsteen).
2) — — Greenaa (Liimsteen, Saltholmskalk).
3) — mellem Kjøbenhavn og Nykjøbing (Saltholmskalk).
4) — i Stevns Herred (Skrivekridt, Faxekalk, Liimsteen).
5) — fra Møens Klint til lidt V. for Guldborgsund (Skrivekridt).

Af de i de sidste 200 Aar indtrufne 17 (19) Jordskjælv have 8 havt deres Udgangspunkt i Liimfjordspartiet, 6 i det nordlige Sjælland, 1 paa Møen, 1 paa Christiansø og 1 paa Thorø ved Assens. Det er dog med en vis Betænkelighed, at jeg anfører de to sidste Jordskjælv (See Anm. S. 29), da det første muligviis hidrører fra en Forvexling med en Storm, og det sidste er angivet i «Hist. Almanakker» uden mindste Oplysning, der kan veilede ved Bedømmelsen af, hvorvidt det hidrører fra en paalidelig Kilde eller ei. Jordskjælvet paa Ærø i 1830*) maa derimod afgjort forkastes som urigtigt, og det, der forefaldt her i Danmark d. 1ste Novbr. 1755, havde Lissabon til Udgangspunkt og har derfor Intet at gjøre med de Jordskjælv, der ere Gjenstand for denne Undersøgelse. Til de tidligere indtrufne Jordskjælv haves kun Sted-Angivelse ved ganske faa, nemlig Jordskjælvene 1515, 1629 og 1632.

Det er altsaa ikke engang Kridtformationen som et Hele betragtet, men egentlig kun to af de nævnte fem større Partier, det ene omkring Liimfjorden, det andet i det nordlige Sjælland, hvortil disse Jordskjælv nærmest synes at være knyttede. Til denne Afhængighed af de geognostiske Forhold kommer den anden Eiendommelighed, at de optræde i disse to Partier med

*) Hübertz, Beskrivelse over Ærø. S. 14. Ogsaa en anden Meddelelse om et Jordskjælv paa Ærø i Aaret 1634 maa ansees for aldeles upaalidelig. See S. 27 og 31.

en vis Periodicitet, der lettest kan overskues ved at anføre Jordskjælvs-Iagttagelserne særskilt for hver Egn.

1677. Omkring Liimfjorden.	1709. Kjøbenhavn, Kjøge, Roeskilde.
1745. Thyholm i Liimfjorden.	(1759. Sjælland, især den nordlige og østlige Deel.)
1764. Liimfjordspartiet.	1784. Frederikssund, Jægerspriis.
1794. Mors.	1809. Den nordostlige Deel af Sjælland.
1815. I Omegnen af Aalborg.	1829. Kjøbenhavn og det nordlige Sjælland.
1841. Liimfjordspartiet.	1869. Det nordlige Sjælland (Frederikssund, Roeskilde, Holbæk).
1844. Thy, Hanherred, Mors.	
1869. Fuur og Selde i Salling*).	

Hvorvidt det er rigtigt at opføre Jordskjælvet i Aaret 1759 i denne Rubrik, er et stort Spørgsmaal, da det kun støtter sig til Horrebows Beretning, som rigtignok alene omfatter Iagttagelserne i Sjælland. Af andre Meddelelser i «Danske Post-Tidender» for 1759—1760 fremgaaer det nemlig, at dette Jordskjælv, som utvivlsomt er det stærkeste, der er iagttaget i Danmark i dette Tidsrum, tillige har havt en stor Udbredelse, eftersom man har sporet det paa hele Halvøen, i Fyen, i Sverig ligefra Skaane op til Stockholm, saavelsom i den sydlige Deel af Norge. Forplantelsen af Bølgebevægelsen angives i Danmark at have været fra V—Ø., ved Lidköping SV—NO., i Norge fra N—S., men det er ikke muligt af de mangelfulde Beretninger at udfinde, hvor Udgangspunktet egentlig har været, saa at det er usikkert, om det skal ansættes til Sjælland, det

*) Dette er en senere (d. 4de Sept.) indtruffen Jordrystelse, der har havt en meget ringe Udbredelse. (See S. 32.) Den har forsaavidt Interesse, som man ikke tidligere vidste, at Kridtformationen ogsaa fandtes paa det sidstnævnte Sted, hvilket først i Sommer er iagttaget af Museets Assistent, Cand. J. Steenstrup og senere ogsaa meddeelt af Hr. Lærer Strandgaard i «Samlinger til jydsk Historie og Topografi II. S. 393.

nordlige Jylland, hele Kridtformationen i Danmark, eller maaskee endog et Punkt i den sydvestlige Deel af Sverig.

At nu Intervallerne mellem to paa hinanden følgende Jordskjælv for det samme Parti af Kridtformationen ikke ere ligestore, følger saa at sige af sig selv, og man maa dernæst vel erindre, at vi ingenlunde vide med Sikkerhed, om der ikke i Danmark er iagttaget flere, end de her anførte Jordrystelser for det nævnte Tidsrum. Den overordentlig ringe Udstrækning, som de allerfleste Jordskjælv have i Danmark, og hvorpaa man ikke let kan tænke sig et bedre Exempel end Jordskjælvene i 1869, gjør det saare vanskeligt i et Land med Danmarks geognostiske Beskaffenhed at forestille sig, at de her omtalte Jordrystelser skulde hidrøre fra Vanddampes Spænding eller den smeltede Kjernes Tryk mod den flere Mile tykke Jordskorpe, eller lignende vulkanske Aarsager, og dog fremtræde med saa svage Virkninger paa de samme Lokaliteter. Thi fordi det i de ældste Beretninger hedder *maximus*, *ingens* eller *sævus terræ motus fuit in Dacia*, ere vi dog ikke berettigede til deraf at drage den Slutning, at de virkelig have havt en mere voldsom Charakteer end de senere, da der ikke gives nogensomhelst yderligere Oplysning derom*).

Netop fordi Jordrystelserne, i det Mindste i de sidste 200 Aar, saagodtsom udelukkende have to af de fem Kridtpartier til Udgangspunkt, ledes man uvilkaarlig hen paa den Formodning,

---

*) De ældre meget korte Beretninger maa overhovedet benyttes med en vis Varsomhed, naar man seer hen til, hvor ofte selv de nyere kunne være aldeles upaalidelige. Nogle af dem, der ere opførte i de større Fortegnelser over Jordskjælv, hidrøre aabenbart fra ganske andre Omstændigheder, og især synes orkanagtige Vindstød saavelsom Meteorfald at have været Aarsagen til flere af dem, naar det saaledes hedder i Beretningerne, at man paa samme Tid og Sted har iagttaget en Jordrystelse samt heftige Storme eller Meteorfald. Var ved Meteorfaldet den 1ste Januar 1869 i Nærheden af Upsala Meteorstenene ikke faldne paa Landjorden, men f. Ex. i den bothniske Bugt, vilde det efter de først modtagne Avisefterretninger derom rimeligviis for bestandig være blevet op-

at Aarsagen snarest er at søge i selve disse Dele af Kridtformationen, hvilket ogsaa staaer i god Overeensstemmelse med Jordskjælvenes forholdsviis ringe Udbredelse og Periodicitet. Det er velbekjendt, at Bevægelsesmængden retter sig baade efter det synkende Legemes Hastighed og Masse, saa at selv om hiin kun er yderst ringe, naar blot den sidste tilnærmelsesviis kan betragtes som uendelig stor, vil der dog derved kunne frembringes meget kjendelige Virkninger. Det er ikke nogen ny Anskuelse, der her fremsættes, at Vandet i det Hele taget, men i Særdeleshed i Salt-, Gibs- og Kalkdannelserne i Tidernes Løb opløser ikke ubetydelige Dele af de Lag, hvorigjennem det strømmer, hvorved der altsaa let efterlades Huulheder. Miste nu derved de overliggende Lag, der her nærmest maa tænkes at bestaa af faste og ikke af løse Masser, efterhaanden snart paa eet, snart

---

ført som et Jordskjælv. I forskjellige fremmede Skrifter findes anført Beretninger om Jordskjælv, der skulle være forefaldne i Danmark, og hvorom det hedder

i Collection académique, Tom. VI. p. 553:
»Sur la fin du 16ième siècle. Tremblement à Bornholm;»

i Dresdner gelehrte Anz. 1756. Nr. 18 (v. Hoff, Geschichte der Veränderungen der Erdoberfläche IV. S. 336):
»1687. 19 Mai. Erdbeben auf Seeland;»

i Edinburgh Encyclopædia, Article Chronology:
»1724. Earthquake in Denmark;»

i Journ. de Physique Tom. LXV (ved Cotte):
»1785. 23 Januar. Tremblement de terre à Søbye en Danmark,
1788. 18 Decbr. — — à Aarhuus en Danmark;»

i Preuss. Staatszeit. 1824 Nr. 282 (v. Hoff, V. S. 213):
»1824. 15 Novbr. $5^1/_2$ U. Morg. Odensee. Einige Personen wollen während eines heftigen Sturmes auch eine Erderschütterung empfunden haben;»

i Illustrirte Zeitung 1866, Nr. 1205 (Leonh. Jahrb. für Min. 1867 S. 395):
»1866. 12 Juli. Starke Erderschütterung an der Nordküste von Seeland zwischen Frederiksvärk und Gilleleie;»

og sammesteds 1867, Nr. 1230 (Leonh. 1868 S. 443):
»1867. 12 Jan. In der Gegend von Ringkjøbing in Jütland wurde ein heftiges Erdbeben verspürt;»

men jeg har ei turdet optage dem i Fortegnelsen over Jordskjælvene S. 24, eftersom det hidtil ikke er lykkedes mig at finde Kilderne dertil i danske Skrifter.

paa et andet Sted den Understøtning, de tidligere have havt, vil det kunne have en Sænkning tilfølge. Naar som sagt den synkende Masse blot har et tilstrækkeligt Areal og Mægtighed, ville de derved frembragte Virkninger kunne mærkes ikke blot i den umiddelbare Nærhed af Udgangspunktet, men de ved Sænkningen frembragte Sittringer i Jordmasserne ville kunne forplante sig bølgeformigt til forholdsviis betydelige Afstande gjennem de fastere Jordlag med alle sædvanlige Charakterer paa Jordrystelser, saasom Bevægelse af løst anbragte Gjenstande, Stød, underjordisk Torden, o. s. v. Ved en artesisk Brøndboring, der foretoges i 1866 i Venedig, steg pludselig en betydelig Vandmasse tilligemed Sand og Slam op af Borehullet og havde fra Kl. 4 om Eftermiddagen til Kl. 7 næste Morgen en lodret Høide, saa stor som Taarnet paa Kirken dei Gesuiti. Paa samme Tid begyndte det nærliggende Jordsmon at synke under heftige Jordrystelser, saa at man frygtede for, at flere Huse skulde være styrtede sammen*). Jeg anfører det kun som et Exempel paa Vandets Evne til at kunne frembringe Sænkninger og Jordrystelser efter en mindre Maalestok og i kort Tid, uden at der naturligviis derved tilsigtes at drage nogen Parallel med Forholdene i Danmark, da Sænkningen i Venedig fremkaldtes ved et formindsket mekanisk Tryk og en pludselig Udskylling af Sand og Slam, medens Sænkninger i Kridtformationen snarere maa antages at hidrøre fra en langsom chemisk Virkning af Vandet.

I begge de to foran nævnte Kridtpartier veed man nu, at Vandet spiller en ikke ubetydelig Rolle, der i Liimfjordspartiet giver sig tilkjende udadtil i Jordfaldene**), og i Partiet mellem Kjøbenhavn og Roeskilde i de velbekjendte vandrige saakaldte Grønsandslag, der forsyne en Mængde baade naturlige og kunstige Kilder, som modtage Vandet fra Overfladen af den derværende store Slette. Overfladeforholdene begunstige her sær-

*) Leonhard, Neues Jahrbuch für Mineral. 1867. S. 400.

**) Forchhammers Danmarks geognostiske Forhold, S. 65, og i Samlinger til jydsk Historie og Topografi, II B. S. 212 og S. 394.

deles en større Tilførsel af Vand til de dybere vandførende Lag, ved hvilke der er det Eiendommelige, at de ikke saameget ligge over, som snarere i selve Kridtformationen. Lignende Forhold, som de her antydede, kjendes derimod hverken i Partiet ved Grenaa eller i Stevns og den midterste Deel af Sjælland, hvorimod Jordfald ere kjendte paa Møen, skjøndt de rigtignok synes der at have en noget anden Oprindelse, begrundet i det derværende Skrivekridts forvirrede Leiringsforhold. For det omhandlede Tidsrum haves der een Jordskjælvs-Iagttagelse derfra.

Nedstyrtningen af en Deel af Dronningestolen paa omtrent 3 Millioner Cubikfod i December Maaned 1868, der foregik saa umærkelig, at ikke engang de nærmest Boende havde nogen Anelse derom, før man tilfældig kom til at see det Nedfaldne, kunde let synes at staa i Strid med, hvad der her er anført om Virkningen af synkende Masser. Nedstyrtningen var dog her mere en Gliden ned ad det Skraaplan, som den skraa Væg dannede i Forbindelse med den jevnt udgaaende Strand, hvis talrige Steen dannede ligesom Ruller under den bevægede og sammenskruede Masse. Dertil kommer, at Skrivekridtet under disse Forhold og i physisk Henseende er mere at sammenligne med en blød Leermasse, hvis Anslag aldrig kan blive saa kraftigt som den faste Kalksteens mod et lignende Underlag. Var Faldet af Kridtklinten skeet brat forover ud i Havet, vilde ganske sikkert en kjendelig Jordrystelse nok være sporet i den nærmeste Omegn.

Hvis min her fremsatte Formodning er rigtig, at Vandet, der gjennemstrømmer Jordlagene, har en væsenlig Andeel i Jordrystelserne i Danmark, da vil man ogsaa kunne forstaa Aarsagen til deres periodiske Gjenkomst med forskjellige Udgangspunkter i de to Partier af Kridtformationen, saavelsom Grunden til at Tidsintervallerne mellem Jordskjælvene ikke kunne være ligestore. Havde man først fuld Sikkerhed for, at denne Tydning var begrundet, vilde man ogsaa kunne gaa nærmere ind paa en Undersøgelse af Aarsag og Virkning, eller med andre Ord, der vilde være en Mulighed for at kunne angive Grunden til, at

saa faa Jordskjælv i Danmark indtræffe i Sommermaanederne, hvilket Etatsraad Steenstrup har antydet i sin Meddelelse om ældre Jordskjælv*); nu at ville forfølge dette Spørgsmaal videre i denne Retning, kunde vel have nogen Interesse, men neppe være berettiget.

Det er forbeholdt kommende Tider at afgjøre, hvorvidt senere indtrædende Jordrystelser bekræfte eller modbevise den her udtalte Formodning; men det er kun ved at samle og opbevare ved de mindre saavelsom de større Jordskjælv Alt, hvad der iagttages ved dem, og som kun kan erholdes, medens det endnu haves i frisk Erindring, at man efterhaanden kan komme til en klarere Erkjendelse af Jordskjælvenes Oprindelse i hvert enkelt Land. Herom vides endnu saare lidet med Sikkerhed paa Grund af Spørgsmaalets særegne Beskaffenhed, især da Aarsagen til Phænomenet ligger under Jordens Overflade og altsaa er unddraget vor umiddelbare Iagttagelse.

Jeg kan ikke slutte denne min Indberetning til Selskabet, uden tillige at udtale min Tak til dem, der hver i sin Kreds med sjelden Beredvillighed have været mig behjelpelige med at faae samlet saa mange og saa paalidelige Kjendsgjerninger som muligt.

*) Samlinger til jydsk Historie og Topografi II. S. 227. Af de her S. 18 nævnte 14 Jordskjælv ere

7 indtrufne om Vinteren (Decbr., Jan., Febr.).
4 — - Foraaret.
1 — - Sommeren.
2 — - Efteraaret.

Modsætningen mellem Antallet om Vinteren og om Sommeren, bliver let for stor ved saa faa Iagttagelser, men den er dog ogsaa kjendelig i andre Jordskjælvs-Optegnelser. Sammenstilles paa en lignende Maade de Jordskjælv, der ere bemærkede i Basel indtil Aaret 1831 faaes følgende Resultat:

41 ere indtrufne om Vinteren.
22 - — - Foraaret.
18 - — - Sommeren.
39 - — - Efteraaret.

(Fuchs. Die vulkanischen Erscheinungen der Erde. S. 422.)

Jordskjælv i Danmark.[1]

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1073.		Terremotus fuit in Dacia.[2]
1076.	22 April.	MLXXVII X Kalendas May factus est terremotus feria VI luna XIIII.[3]
1173.		Maximus terræ motus fuerat in Dacia.[4]
1193.		Vaar it stort Jordskelff i Danmarck.[5]
1194.		Var et stort Jordskelff udi Danmarck.[6]
1196.		Jordskjælv udi Danmark.[7]
1198.		Terræ motus fuit in Dacia.[8] Dania gravem terræ concussionem passa.[8]

[1]) De Jordskjælv, der ere anførte med mindre Typer, maa ansees for meget tvivlsomme.

[2]) Efter en Stockholmsk Codex af jydske Lov. Scriptores rerum Danicarum. III. S. 258; og
Bircherods Angivelse efter en gammel Pergamentsbog. Danske Atlas III. S. 495. Der er en vis Sandsynlighed for, at eet af Aarstallene 1073 og 1173 kan hidrøre fra en Skrivfeil.

[3]) Annales Esromenses. Script. rer. Danic. I. S. 239. Efter Angivelsen skal 22 April have været en Fredag og Maanen da 14 Dage gammel, hvorfor det i Annalerne anførte Aar 1077 maa rettes til 1076. Suhm anfører ved Aaret 1126 (Historie af Danm. V. S. 292): »Efter en gammel Dansk Krønike i en utrykt Samling af den ældre Svaning, hvilken Krønike slutter med 1255, men vel ikke er saa gammel, var der et Jordskiælv paa en Fredag tilig om Morgenen, rimeligen i Danmark, da der i denne Krønike handles alene om det. Da denne Tildragelse staaer imellem de Aar 1148 og 1149, saa synes det, at Aarstallet er urigtigt og sat paa uret Stæd«. Det er aabenbart, at 1076 (MLXXVI) ved en Feiltagelse er blevet til 1126 (MCXXVI), idet L er ombyttet med C. (Bricka).

[4]) Chronicon Erici regis. Script. rer. Danic. I. S. 163; og i Hvitfeldt. Danmarks Riges Krønike. S. 109

[5]) Hvitfeldt Danm. Rig. Kr. S. 159 og i Borrebyes Raritæts-Kammer. S. 423.

[6]) Escholt. Geologia Norvegica 1657. S. 43.

[7]) Borrebye. Rar.-Kam. S. 424.

[8]) Chron. Erici regis. Script. rer. Dan. I. S. 164.
Petri Olai Ann. Script. rer. Dan. I. S. 180.
Ann. Esrom. Script. rer. Dan. I. S. 243.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1199.		Jordskjælv udi Danmark.[10]
1272.	6 Mai.	Fuit terremotus Johannis ante portam latinam.[11] Et terræ motus horribilis in Dania fuit, unde homines stupefacti sunt.[12]
1377.		Terræ motus fuit in Dacia.[13]
1375.		Stærkt Jordskjælv.[14]
1409.	24 Aug.	MCD nono terræ motus fuit ingens Horridus atque tremens per loca plura vagans. Nocte sequente diem sacrosancti Bartholomæi, Noctis per medium plebs timet atqve stupet: Fuit hic undenæ spatium, fuit et duodenæ Horæ, quæ causa, noverit ipse Deus.[15]

Stockh. Codex. Script. rer. Dan. III. S. 258; samt i Bircherod efter Pergamentsbog. D. Atl. III. 495.
Hvitfeldt. Danm. Rig. Kr. S. 164.
Borrebye. Rar.-Kam. S. 424.

9) Hamsfort. Script. rer. Dan. I. S 283.

10) Borrebye. Rar.-Kam. S. 424.

11) Stockh. Codex. Script. rer. Dan. III. S. 259 og Hvitf. S. 274.

12) Chron. ecclesiæ Ripensis. Script. rer. Dan. VII. S. 194.

13) Bircherod. D. Atl. III. S. 495. (Nævnes hverken i Ann. Esrom. eller i Chron. Er. regis, skjøndt denne gaaer til Aaret 1288).

14) Daugaard. Om de danske Klostere i Middelalderen, S. 311. »1377 nævnes Dalum Kirke (i Fyen) blandt flere andre, til hvis Opbygning Biskop Valdemar af Odense formanede paa Rigsdagen i Nyborg; rimeligviis ere disse Kirker blevne ødelagte i det stærke Jordskjælv, som indtraf to Aar før«. (Borrebye, anf. St. S. 425 anfører: Aar 1375 St. Mortensaften var stor Storm og Jordskjælv paa Gulland).

15) Bircherod. D. Atl. III. S. 495 og i Stockh. Codex. Script. rer. Dan. I. S. 196.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1515.	13 Jan.	Fuit terræ motus magnus sabbato post festum Kanuti ducis.[16])
1541.	24 Juli.	In vigilia S. Jacobi apostoli, hoc est, in die dominica, hora secunda, postmeridiana, sævus terræ motus est.[17])
1629.	6 Sept.	Var paa Bornholm et stort og uhørt Jordskjælv, hvorved ei alene Huse og Bygninger, men endog Klipperne rystede og skjelvede.[18])
1632.	Natten mellem 29 Febr. og 1 Marts.	Ved Midnats tide er it hastigt, wforseendis oc forfærdeligt Jordskiel bleffuen seet, hørt oc fornummet, saa at Jorden haffuer ristet oc skelffuet, oc giffuen it Liud, Rusken oc Tummel fra sig, saa at mange opvognede aff søffne.[19]) Var itt suartt Jordscheel i Sielland,

[16]) Petri Olai Ann. Script. rer. Dan. I. S. 196.
Suhm. Samlinger til den danske Historie I. 2. S. 170 («var et forfærdelig jordskiel mellom iiij och v om affthen») og II. 3. S. 29.
Hvitfeldt. S. 1107. (Angiver ligesom det først anførte Sted hos Suhm Dagen til d. 6 Jan., som Allen mener er urigtig).
Allen. Breve og Aktstykker til Oplysning af Christiern den Andens og Frederik den Førstes Historie I. S. 125. Dr. Bernhard Monch, Astrolog, skriver 1523 til Chr. II.: «Auch froget mich ewr. k. m., wasz ich euch guttes sagette der erdtbibunge halben, latinisch de terremotu, der so gesehach zu Coppenhagen yns jor 1515 am achten tage der heilgen dreikonige vmb vj desz obendis.»
(Kalkar i Archiv für Staats- und Kirchengeschichte V. S. 443.)
Borrebye, Raritæts-Kammer. S. 424.

[17]) Petri Olai Ann. Script. rer. Dan. I. S. 197; samt i
Suhm. Saml. til d. danske Hist. I. 2. S. 174,
Ny kirkehistoriske Samlinger. III, S. 497.
Jakob Madsens Visitatsbog ved Crone. S. 2.

[18]) Thurah. Beskrivelse over Bornholm og Christiansø. S. 227

[19]) N. Helvaderus. Tractatus physico-theologicus. 1632. S. 18.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
		i Kiøbinghaffven, Roschild och mesten offuer alt; streche sig och till mange Steder i Schaane.[20])
1634.	11 Octbr.	Storm og Jordskjælv paa Ærø.[21])
1647.	16 Novbr.	Et stærkt Jordskjælv paa Bornholm, tilligemed en meget heftig Storm.[22])
1661.	4 Jan.	Nordlys (?) og formeenlig Jordskjælv i Odense.[23])
1677.	16 Mai.	Ved Liimfjorden i Nørrejylland blev et Jordskiælv fornummet, der Klokken var mellem 9 og 10 om Aftenen. De

[20]) Vedel Simonsen. Jørgen Brahes Levnetsbeskrivelse med Brudstykker af hans egenhændige Dagbøger fra 1625—1656. S. 62; samt i Suhm. Saml. til d. danske Hist. 1. 2. S. 165;
Slange. Kong Chr. IV's Hist. S. 747. »Ellers giorde det ikke anden mærkelig Skade, end at en Mængde Træer udi Skovene her og der, men besynderlig i Wordingborg-Amt, blefve omkastede«, hvilket i det Mindste tyder paa, at der samtidig maa have raset en stærk Storm, og man har derfor Grund til at frygte for, at mulig dennes Virkninger ere tilskrevne et formodet Jordskjælv;
Borrebye, anf. St. S. 424.

[21]) Hübertz. Beskrivelse over Ærø. S. 12. »Anton Heimreich fremsætter det i sin Nordfresische Chronik (II. S. 137) som en Formodning, at den store Storm og Vandflod 1634 var ledsaget af et Jordskjælv, og beviser dette blandt andet derved, at Jorden til samme Tid paa Ærø revnede paa flere Steder«.

[22]) Thurah. Beskr. over Bornh. S. 233.

[23]) J. Bircherods Dagbøger ved Molbech. S. 65. »Ingen af vore Huusfolk turde lægge sig til Søvns om Aftenen; men vi bleve Alle oppe af Frygt, at Husene skulde nedfalde over os. Det var græsseligt at ansee Himmelen, ligesom den kunde have vaaret brændende. Og sagde min Fader, at han ei andet kunde mærke, end jo her i Fyen var Jordskielv«. (Ogsaa fra Slesvig berettes om »en forskrækkelig Storm, der samtidig berørte hele Europa«. Kusz, Jahrbuch denkwürdiger Naturereignisse. I. S. 179.)

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
		kunde og samme Tid over al Vendsyssel mærke og fornemme det. Men alligevel at Husene somme Steder bevægede sig, saa gjorde det dog ingensteds Skade.[24])
1709.	11 Febr.	om Aftenen yttrede sig et Jordskielv i Kiøbenhavn og sær i Roeskilde, Kiøge og omliggende Stæder.[25]).
1745.	Februar.	Paa Thyholm var et stærkt Jordskjælv, hvoraf Bakker paa nogle Steder glede ned i Stranden og Muren over Choret i Søndbjerg Kirke revnede.[26])
1755.	1 Novbr.	forplantede Jordskjælvet i Lissabon sig over Danmark til Norge og Sverig.
1759.	22 Decbr.	Kl. $12^1/_2$ Form. Jordskjælv i hele Danmark, den sydlige Deel af Norge og Sverig indtil Stockholm.[27])
1764.		Jordskjælv ved Liimfjorden.[28])

[24]) J. Bircherods Dagbøger. S. 185.

[25]) Suhm. Nye Samlinger til den danske Historie II. 1. S. 7.
A. Bussæus. Historisk Dagregister over Kong Fred. IV. S. 77.
Borrebye, anf. St. S. 424.

[26]) Danske Atl. V. S. 516. Da der ingen Datum anføres for dette Jordskjælv, kan man ikke afgjøre, om det er samtidigt med det, der sporedes d. 7 Febr. Kl. $9^1/_4$ Form. i Omegnen af Christiansand, og som paa samme Dag skal være mærket i Nærheden af Kjøbenhavn. Kongl. Sv. Vetensk. Acad. Handlingar. 1747. S. 233.

[27]) C. Horrebow. Beretning om Jordskjælvet, som skeede d. 22 Decb. Ao. 1759. D. Danske Vid. Selsk. Skr. IX. S. 361; samt i Kjøbenhavnske Danske Post-Tidender. 1759, Nr. 103, 104 og 105; 1760, Nr. 1, 2 og 15. See foran S. 18.
Helsingørs Avis for 22 Decb. 1859 (Dagen 1829. Nr. 209).
C. G. Bjerring. Gudelige Tanker om Jordskjælvet d. 21 og 22 Dec. 1759.
Oeconomisk Magazin. V. S. 195.

[28]) Ifølge et Brev fra L. Engelstoft til G. Forchhammer (dat. 19 April

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1776.	10 Febr.	Jordrystelse paa Øen Thorø ved Assens [29]).
1783.	17—18 Dec.	om Natten Jordskjælv paa Christiansø.[30])
1784.	6 April	Kl. 9 Eft. er i Frederikssund, Jægerspriis og deromkring fornummet en Rystelse som et Jordskjælv, hvoraf i Frederikssund en Skorsteen er nedfalden.[31])
1794.	1 Jan.	Kl. $4^1/_2$ Eft. mærkedes i Nykjøbing (Mors) et hastigt forbifarende Stød af Jordskjælv, som kom fra NO. og styrede mod SV. med en raslende Lyd i Jorden. Møblerne i Værelserne, hvor jeg med Flere sad, bevægede sig ved Stødet, de siddende bleve som hævede fra Gulvet

1841), hvori det hedder: »Det kunde maaskee være interessant, saavidt muligt efter gamle Folks Erindringer eller Fortællinger, at opsamle hvad Data der endnu paa den Maade kunde tilveiebringes om Jordskjælvet i Jylland 1764, dets Phænomener og muligen efterladte Virkninger. Jeg erindrer af min salig Fader, som var Sognepræst i Næsborg strax sønden for Liimfjorden ved Aggersund, at have hørt, at man der havde lagt Mærke til, at en Mark, der strækker sig sydostlig fra Byen ned mod Brøndum, fra den Tid af havde tabt sig i Frugtbarhed eller dens Jorder blevne forringede. Min Fader var dengang selv paa Stedet, hvor han da conditionerede hos den Præst, hvis Eftermand han siden blev. Jeg erindrer dog ikke at have hørt lignende Beretninger fra andre Steder i den Egn. Iøvrigt skulde jeg næsten troe, at ogsaa dengang Middelpunktet for Jordrystelsen har været den nordvestlige Kant af Jylland. Skade, at man ikke har fuldstændigere Observationer og Efterretninger.«

[29]) Dansk historisk Almanak. 1782 (Blad A 4). Synes ikke at være iagttaget i Slesvig; i det Mindste omtales det ikke hos Kuss.

[30]) Kjøbenhavns Adressecontors Efterretninger 1784. Nr. 3. Der angives deri, at man mærkede tre Jordrystelser, Kl. 9, $11^1/_2$ om Aftenen og Kl. 2 om Natten; men da det udtrykkelig hedder »Vinden var NV. og Storm«, er det nok muligt, at der ogsaa her foreligger en Forvexling mellem Virkningerne af heftig Storm og Jordskjælv.

[31]) Kjøbenh. Adressec. Efterr. 1784. Nr. 64.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
		med Stolene, og i Huusbygningerne hørtes en knagende Lyd. Man mærkede det samme Stød adskillige Steder i Byen, men kun i bemeldte Retning. Efter Aviserne havde man og samme Dags Aften fornummet Jordskjælv i Norge. [32])
1796.		Møen. [33])
1809.	23 Novbr.	Kl. 2—3 Efterm. mærkedes af adskillige Personer i Helsingør en svag Jordrystelse og paa samme Tid er den og fornummet paa Landet 3. Mile fra Kjøbenhavn (Birkerød). [34])
1815.	28 Decbr.	Kl. 4 Morgen sporedes i Aalborg en Jordrystelse, der varede kun ganske kort og syntes at have sin Retning fra NV. mod SO. Paa forskjellige Steder i Omegnen, saavel Sønden som Norden for Fjorden, yttrede den sig endnu langt kjendeligere, end her i Staden selv. [35])

[32]) Schade. Beskrivelse over Mors. S. 128 og Kjøbenhavnske Tidender for 1794. Nr. 8.

[33]) Ifølge en Meddelelse fra N. V. Dorph til G. Forchhammer (dat. 24 April 1841), hvori det hedder: «I Aaret 1796, naar jeg ikke feiler, en Søndag Eftermiddag, hvis Datum jeg ikke erindrer, opholdt jeg mig med en anden Dreng i den saakaldte Provstegaard i Stege paa Møen, da vi pludselig hørte ligesom en Række Vogne kjøre stærkt hen over en Steenbro. Vi styrtede ud paa Kirkegaarden, som ligger søndenfor Provstegaarden, og hvorfra Lyden syntes at komme, men da Intet her var at see, løb vi tvers over den ud paa Gaden, men Alt var nu stille. Strax derefter kom vi ind til en Mand, som fortalte os, at Theekopperne havde rystet og dandset paa hans Dragkiste».

[34]) Dagen for 1809. N. 208 og 214.

[35]) Kjøbenhavns Skilderie for 1816. Nr. 4.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1829.	18 Aug.	Kl. 3¼ Eftm. en Jordrystelse i det nordlige Sjælland, i Skovene og i flere af Fiskerleierne ved Strandveien, hvor Fiskerne endog flygtede ud af deres Huse af Frygt for, at disse skulde styrte sammen over dem. I Hovedstaden og paa Amager mærkedes Rystelsen meget stærkt, den varede i et Par Sekunder og havde en nordvestlig Retning. Man hørte en huul dundrende Lyd, liig en Vogns Rullen gjennem en Port, og fulgtes umiddelbart af et stærkt Stød eller Ryk, som naar en svær Gjenstand falder omkuld. Paa flere Steder rystede Mure og Møbler i Værelserne kjendeligt, Vinduerne klirrede, o. s. v. [36])
1830.	3—4 April	om Natten Jordsjælv paa Ærø. [37])
1841.	3 April	Kl. 4½ Eftm. Jordskjælv omkring Liimfjorden med Thy, Mors og Han-

[36]) Kjøbenhavnsposten for 1829. Nr. 132, 134 og 151. Dagen for 1829. Nr. 197.

[37]) Hübertz. Beskr. ov. Ærø. S. 15. »Der rasede en orkanagtig Storm af SV. især over den mellemste Deel af Øen, og afdækkede en stor Mængde Huse i Tranderup og Rise Sogne. Ogsaa i Ærøskjøbing voldte den endeel Skade. En engelsk Brig, som gik søndenfor Øen, blev sat iland ved Vaarbjerg saa nær inde, at Bugsprydet næsten naaede ind over Marken. Denne Storm var udentvivl ledsaget af et Jordskjælv; thi Gulvet sank paa flere Steder i Ærøskjøbings Kirke, og i Klinten ved Vnderup fremkom der en meget lang Revne, et Par Alen inden for Udkanten, med hvilken den løb parallel«. — I Historisk-topogr. Efterr. om Musse Herred paa Laaland af A. Kall Rasmussen angives S. 372, at der den 3die April 1830 rasede en voldsom Orkan paa Laaland.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
		næs som Udgangspunkt, hvorfra det forplantedes over den største Deel af Danmark, om end kun meget svagt.[38])
1844.	21 Decbr.	Kl. 9¼ Eftm. Jordrystelse i Thy, der kun varede faa Sekunder, og syntes at have en Retning fra NO. til SV. Den iagttoges desuden i Ø. Hanherred, paa Mors, ved Agger og ned imod Ringkjøbing.[39])
1869.	28 Jan.	Kl. 12½ Eftm. Jordrystelse i den nordlige Deel af Sjælland, især i Partiet mellem Kjøbenhavn, Frederikssund, Kjøge og Holbæk.[40])
1869.	4 Septbr.	henimod Midnat Jordrystelse paa Fuur og ved Selde i Salling.[41])

[38]) Det K. Danske Vidsk. Selsk. nat. og math. Afh. VIII (1841) S. LIX. og G. Forchhammer, Jordskjælvet den 3 April 1841. Samlinger til jydsk Historie og Topografi. II. S. 210.

[39]) Thisted Amtsavis for 1844. Nr. 152 og 153; 1845, Nr. 4. Ringkjøbing Amtstidende for 1844. Nr. 103.

[40]) See foran S. 1.

[41]) Skive Avis. 1869. Nr. 116. Ifølge mig godhedsfuldt tilstillede Meddelelser fra Dhrr. Lærer Strandgaard i Selde og Pastor Brandt paa Fuur er denne Jordrystelse kun iagttaget paa Fuurland, hvor den var stærkest, samt i Selde Sogn og Risum By (Aasted Sogn), eller paa et Terrain, der neppe udgjør mere end 1 □Miil. Uagtet denne ringe Udstrækning have Phænomenerne, der ledsagede Jordrystelsen, ikke desto mindre været stærkere, end de, der iagttoges i Januar 1869 i Sjælland, et nyt Bevils paa, hvor overordentlig begrændsede Jordrystelserne kunne være her i Landet. Man sporede paa flere Steder en bølgeformig Bevægelse i Jordoverfladen, i Selde mærkedes 1, paa Fuur 3 Stød, der kun varede et Par Sekunder. Mange af Beboerne vaagnede derved, og paa Fuur ilede Enkelte endog ud af Husene, af Frygt for at disse skulde styrte sammen over dem. Det var stille Veir, og Retningen af Bevægelsen angives at have været fra NO.—SV.

Om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar.

Af Professor C. Holten.

(Foredraget i Selskabet d. 18de Februar 1870.)

Ved mine tidligere Undersøgelser over Temperaturforholdene i Kjøbenhavn viste det sig, at en Sammentilling af den første og sidste Halvdeel af Iagttagelsesrækken antydede en Forandring ikke saameget i Aarets Middelvarme som i Varmens Fordeling i Aarets Løb, idet baade Sommervarmen og Vinterkulden vare aftagne. Imidlertid maa det indrømmes, at om end en saadan Forandring var bestemt paaviist, kunde man deraf ikke slutte sig til nogen stadigt vedvarende Forandring i Klimaet, men kun at Afvigelserne fra Normaltemperaturen i lange Aarrækker kunne ligge til samme Side, saa at der fordres Iagttagelser fra et meget langt Tidsrum, naar man deraf skal kunne kjende ikke blot Normaltemperaturen for de forskjellige Dele af Aaret, men ogsaa de Grændser indenfor hvilke Varmegraden kan variere.

Uagtet der altsaa af en saadan Iagttagelsesrække ikke kunde hentes noget Indblik i hvad de kommende Tider vilde bringe, syntes det mig dog Umagen værd at prøve nærmere, om en saadan Forandring virkelig var foregaaet, og i saa Tilfælde hvor stor den kunde være. Jeg deelte da Aaret i Femdøgn og beregnede for hvert dets Middeltemperatur efter 20, 21, 22 ..... 87 Aars Iagttagelser, idet jeg antog at den derved fundne Talrække ved en stadig Forandring af Varmegraden maatte vise en mere tydelig Tendens til Stigen eller Falden end Rækken af de meget forskjellige Tal, som angive Middeltemperaturen for de enkelte Aar. Talrækkens Led vilde angive den Normaltemperatur, man efter de foregaaende Iagttagelser maatte tillægge Fem-

døgnene, og altsaa repræsentere vor forandrede Viden om denne Sag. Da det vilde være urimelig vidtløftigt at anføre alle disse Tal, hensættes følgende Overblik, som giver Resultatet for hvert tiende Aar, idet Femdøgnene ere betegnede med det midterste Døgns Datum.

Femdøgn.	1807	1817	1827	1837	1847	1857	1867
Jan. 3	—1.49	—1.20	—1.04	—1.08	—1.04	—1.03	—0.98
8	—1.43	—1.25	—1.16	—1.09	—1.20	—1.17	—1.01
13	—0.98	—1.37	—1.08	—1.14	—1.17	—1.18	—1.08
18	—1.20	—1.31	—1.06	—1.01	—1.03	—0.96	—0.87
23	—0.95	—1.21	—0.92	—0.90	—0.95	—0.80	—0.65
28	—1.17	—1.09	—0.71	—0.75	—0.76	—0.89	—0.72
Febr. 2	—1.41	—1.00	—0.69	—0.79	—0.95	—0.94	—0.81
7	—1.34	—1.55	—0.85	—0.90	—1.08	—0.90	—0.84
12	—0.91	—0.85	—0.53	—0.53	—0.71	—0.75	—0.68
17	—0.76	—0.77	—0.56	—0.50	—0.69	—0.67	—0.62
22	—0.23	—0.20	—0.03	—0.09	—0.47	—0.50	—0.46
27	0.12	0.06	—0.01	0.07	—0.26	—0.24	—0.16
Marts 4	—0.01	0.21	0.31	0.29	0.13	0.18	0.21
9	—0.37	—0.05	0.39	0.47	0.28	0.33	0.34
14	—0.14	0.06	0.43	0.63	0.47	0.41	0.39
19	0.45	0.67	0.95	1.06	0.91	0.86	0.86
24	0.49	0.56	0.92	1.05	1.01	0.95	0.99
29	1.10	1.32	1.77	1.84	1.83	1.80	1.85
Apr. 3	2.62	2.48	2.74	2.62	2.52	2.57	2.61
8	3.54	3.34	3.57	3.42	3.30	3.35	3.40
13	4.47	4.18	4.39	4.38	4.19	4.16	4.17
18	4.96	4.64	4.84	4.95	4.89	4.85	4.87
23	5.34	5.21	5.40	5.56	5.52	5.44	5.48
28	6.23	6.00	6.26	6.33	6.39	6.24	6.14
Mai 3	6.57	6.42	6.82	7.00	7.05	6.88	6.77
8	7.64	7.23	7.55	7.63	7.71	7.57	7.53
13	8.13	8.19	8.28	8.24	8.13	8.10	8.07
18	8.98	8.94	9.05	9.21	9.09	9.09	9.10
23	10.25	9.81	9.96	10.03	9.98	10.09	9.99
28	10.61	10.43	10.46	10.49	10.49	10.47	10.45
Juni 2	11.12	10.88	11.05	11.12	11.10	11.11	11.09
7	11.71	11.46	11.73	11.76	11.75	11.82	11.86
12	12.19	11.89	12.24	12.31	12.27	12.21	12.26
17	12.94	12.43	12.49	12.63	12.57	12.53	12.52
22	12.83	12.65	12.64	12.76	12.64	12.65	12.69
27	13.36	13.28	13.39	13.53	13.29	13.21	13.15

Femdøgn.	1807	1817	1827	1837	1847	1857	1867
Juli 2	13.31	13.35	13.25	13.35	13.21	13.15	13.00
7	13.84	13.61	13.69	13.81	13.71	13.63	13.54
12	13.77	13.67	13.69	13.83	13.67	13.66	13.70
17	14.11	13.84	14.01	14.04	13.81	13.85	13.86
22	14.76	14.59	14.55	14.43	14.19	14.15	14.15
27	15 22	14.97	14.85	14.81	14.51	14.44	14.30
Aug. 1	14.69	14.44	14.54	14.49	14.28	14.24	14.09
6	14.51	14.26	14.26	14.14	14.12	14.05	13.91
11	14.37	14.08	13.99	13.93	13.84	13.83	13.71
16	13.99	13.75	13.70	13.63	13.56	13.55	13.51
21	13.72	13.42	13.42	13.37	13.32	13.25	13.17
26	12.77	12.88	12.95	12.75	12.77	12.71	12.65
31	12.39	12.47	12.66	12.51	12.48	12.38	12.33
Sept. 5	12.48	12.20	12.36	12.08	11.92	11.85	11.81
10	11.65	11.53	11.63	11.59	11.54	11.41	11.36
15	11.25	11.08	11.16	10.96	10.89	10.79	10.75
20	10.93	10.79	10.66	10 51	10 35	10.26	10.18
25	10.43	10.20	10.30	10.15	9.99	9.93	9.92
30	9.02	8.69	8.97	8.98	8.93	8.99	9.06
Oct. 5	8.91	8.60	8.84	8.89	8.66	8.65	8.58
10	7.87	7.54	7.86	7.94	7.81	7.73	7.68
15	7.15	7.02	7.16	7.14	7.02	6.97	7.00
20	6.69	6.86	6.82	6.77	6.61	6.63	6.62
25	6.10	6.04	6.08	6.11	5.97	6.05	6.04
30	5.44	5.27	5.31	5.17	5.10	5.19	5.15
Nov. 4	4.85	4.84	4.91	4.74	4.66	4.64	4.59
9	4.23	4.32	4.16	3.93	3.97	3.95	3.85
14	3.21	3.27	3.27	3.10	3.10	2.93	2.92
19	2.15	2.25	2.58	2.57	2.54	2.41	2.32
24	1.61	1.66	2.08	2.03	2.03	1.95	1.97
29	1.83	1.92	2.17	2.11	2.14	1.96	1.99
Dec. 4	1.70	1.60	1.76	1.81	1.84	1.73	1.63
9	1.40	1.09	1.43	1.42	1.35	1.51	1.49
14	1.08	0 95	1.09	1 07	0.93	1.07	0.93
19	0 10	0.17	0.48	0.59	0.47	0.53	0.48
24	—0.30	—0.28	0.07	—0.08	—0.05	0.01	0.13
29	—1.32	—1.06	—0.67	—0.73	—0.60	—0.45	—0.38
Aar	6.21	6.12	6.29	6.28	6.19	6.17	6.17

Skjøndt nu disse Tal ikke gaae regelmæssigt frem, vise de dog tydeligt nok hen paa at der i Tidens Løb foregaaer Forandringer med Middeltemperaturen, navnlig er det iøinefaldende,

at Varmen er steget i Tidsrummet fra 19de December til 17de Februar samt fra 4de til 29de Marts, medens den er sunket fra 17de Juni til 9de November. Forandringerne ere ingenlunde ganske smaa, saaledes for 29de December en Stigen af 0°94 og for 27de Juli en Falden af 0°92. Endnu tydeligere træde disse Forandringer frem ved at construere dem som Kurver, der trods deres Uregelmæssigheder vise en øinefaldende Stigen i den kolde og Dalen i den varme Tid af Aaret. Tænke vi os altsaa den meteorologiske Bogføring regelmæssigt fortsat siden Aarhundredets Begyndelse, vilde vi deraf nødes til at slutte til en ingenlunde ubetydelig Forandring i Varmeforholdene; men hvor store Forandringer der i Virkeligheden er foregaaet, kan man ikke see af de nysomtalte Tal, da Slutningsresultatet tillige indeholder alle de tidligste Iagttagelser. Om Størrelsen af disse Forandringer, der om de kun ere temporære, dog maae have en bestemt Aarsag og altsaa følge en eller anden Lov, kan man imidlertid ikke komme til sikker Kundskab uden at kunne paavise Loven for dem, men til Loven kjende vi Intet. Da nu de før omtalte Kurver vise en ret stadig Tilvæxt af Middeltemperaturen paa den koldeste og en stadig Aftagen for den varmeste Tid af Aaret, de Tider, da Forandringen var størst, har jeg antaget Forandringen at være proportional med den løbende Tid og da efter mindste Qvadraters Methode for hvert Femdøgn beregnet Constanterne i Formlen $t = t_0 + \frac{s}{100} n$, hvor t_0 betegner den Middeltemperatur, som gjælder for 1767, det første Iagttagelsesaar, s betegner den seculære Forandring og n Antallet af de efter 1767 forløbne Aar. Følgende Tabel viser Værdierne af disse Constanter for de forskjellige Femdøgn, medens T er den efter 87 Aars Iagtagelsesaar beregnede Normaltemperatur.

	t_0	s	T		t_0	s	T
Jan. 3	—1.61	1.17	—0 96	Juli 2	13.77	—1.35	13.01
8	—1.85	1.57	—0.97	7	14.14	—1.06	13.55
13	—1.56	0.94	—1.04	12	14.14	—0.77	13.72
18	—1.79	1.67	—0.86	17	14.55	—1.01	13.88
23	—1.14	0.84	—0 69	22	14.92	—1.39	14.16
28	—1.29	1.08	—0.69	27	15.46	—2.17	14.32
Febr. 2	—1.36	1.11	—0.74	Aug. 1	14.76	—1.14	14.11
7	—1.57	0.72	—0.72	6	15.05	—1.90	13.91
12	—0 88	0.55	—0.61	11	14.44	—1.26	13.70
17	—0.77	0.45	—0.53	16	13.80	—0.41	13.56
22	—0.15	—0.52	—0.43	21	13.62	—0.73	13.20
27	0.02	—0.20	—0.08	26	12.95	—0.55	12.64
Marts 4	0.03	0.30	0.21	31	12.46	—0.57	12.29
9	—0.52	1.50	0.34	Sept. 5	12.69	—1.60	11.80
14	—0.07	0.87	0.41	10	11.85	—0.94	11.37
19	0.55	0.64	0.91	15	11.42	—1.22	10.72
24	0.49	0.76	1.02	20	11.15	—1.69	10.19
29	1.24	0.85	1.87	25	10.40	—0.83	9.94
Apr. 3	2.57	—0.03	2.63	30	8.70	0.70	9.08
8	3.15	0.44	3.41	Oct. 5	9.01	—0.81	8.57
13	4.34	—0.38	4.17	10	8.01	—0.58	7.68
18	4.70	0.33	4.89	15	7.18	—0.34	6.98
23	5.17	0.70	5.52	20	6.86	—0.48	6.58
28	6.58	—0.47	6.17	25	6.28	—0.26	6.01
Mai 3	6.81	—0.07	6.77	30	5.45	—0.60	5.12
8	7.53	0.04	7.55	Nov. 4	4.93	—0.65	4.56
13	8.39	—0.49	8.10	9	4.50	—1.26	3.79
18	8.93	0.43	9.12	14	3.41	—0.92	2.90
23	10.09	—0.19	9.99	19	2.47	—0.29	2.30
28	10.56	—0.16	10.47	24	1.62	0.71	1.98
Juni 2	11.16	—0.11	11.08	29	1.43	0.93	1.96
7	11.71	0.29	11.85	Dec. 4	1.94	—0.51	1.65
12	12.38	—0.22	12.25	9	1.30	0.30	1.77
17	13.00	—0,95	12.50	14	1.34	—0.70	0.94
22	12.79	—0.16	12.70	19	0.59	—0.02	0.52
27	13.87	—1.31	13.14	24	—0.28	0.81	0.14
				29	—1.59	2.21	—0.35
				Aar	6.25	—0.14	6.17

Af Tabellen seer man, at Temperaturen i det hele har hævet sig i Tidsrummet fra 24de December til 29de Marts; i April og Mai ere Forandringerne smaa og med skiftende Fortegn, fra 17de Juni til 14de November har Temperaturen sænket sig, medens der igjen fra 19de Novbr. til 19de Decbr. findes skiftende Fortegn. De største Forandringer falde paa 29de Decbr. med

+ 2.°21 R. og paa 27de Juli med —2.°17. Paa hele Aaret falder der kun en secular Forandring af —0.°14. Som man kunde vente findes der i ovenstaaende Talrækker temmelig store Spring. Ved en Udjevning af disse Spring kommer man til noget forandrede Værdier, hvoraf atter kan udledes Femdøgnenes Middeltemperatur for Aarene 1767 og 1867, saaledes som de findes opførte i nedenstaaende Tabel.

Femdøgn.	1767.	1867.	*T*	Femdøgn.	1767.	1867.	*T*
Jan. 3	—1.58	—0.09	—0.96	Juli 2	13.85	12.70	13.01
8	—1.70	—0.34	—0.97	7	14.06	12.96	13.54
13	—1.67	—0.39	—1.04	12	14.27	13.27	13.72
18	—1.56	—0.36	—0.86	17	14.57	13.45	13.88
23	—1.44	—0.36	—0.69	22	14.91	13.47	14.16
28	—1.38	—0.36	—0.69	27	15.07	13.44	14.32
Febr. 2	—1.37	—0.42	—0.74	Aug. 1	15.00	13 39	14.11
7	—1.28	—0.50	—0.72	6	14.77	13.30	13.91
12	—1.00	—0.47	—0.61	11	14.40	13.23	13.70
17	—0.62	—0.41	—0.53	16	13.94	13.13	13.56
22	—0.27	—0.34	—0.43	21	13.48	12.85	13.20
27	—0.09	—0.09	—0.08	26	13.03	12.37	12.64
Marts 4	—0.12	0.35	0.21	31	12.67	11.82	12.29
9	—0.17	0.72	0.34	Sept. 5	12.36	11.27	11.80
14	0.01	0.95	0.41	10	11.95	10.75	11.37
19	0.35	1.15	0.91	15	11.47	10.21	10.72
24	0.79	1.50	1.02	20	10.92	9.76	10.19
29	1.46	2.03	1.87	25	10.14	9.46	9.94
Apr. 3	2.29	2.62	2.63	30	9.32	9.03	9.06
8	3.20	3.34	3.41	Oct. 5	8.67	8.32	8.57
13	4.07	4.16	4.17	10	8.02	7.53	7.68
18	4.75	4 95	4.89	15	7.36	6.90	6.98
23	5.46	5.66	5.52	20	6.78	6.37	6.58
28	6.22	6.23	6.17	25	6.19	5.76	6.01
Mai 3	6.93	6.81	6.77	30	5.81	5.24	5.12
8	7.59	7.48	7.55	Nov. 4	5.19	4.41	4.56
13	8.32	8.24	8.10	9	4.27	3.34	3.79
18	9.10	9.08	9.12	14	3.43	2.70	2.90
23	9.88	9.83	9.99	19	2.58	3.39	2.30
28	10.56	10.47	10.47	24	1.97	2.30	1.98
Juni 2	11.16	11.12	11.08	29	1.69	2.06	1.96
7	11.75	11.70	11.85	Dec. 4	1.60	1.66	1.65
12	12.31	12.06	12.25	9	1.44	1.28	1.47
17	12.79	12.30	12.50	14	1.08	0.91	0.94
22	13.17	12.45	12.70	19	0.47	0.64	0.52
27	13.53	12.54	13.14	24	—0.37	0.50	0.14
				29	—1.15	0.27	—0.35
				Aar	6.26	6.12	6.17

Denne Tabels Indhold er mere anskueligt gjengivet paa medfølgende Tavle (Tab. 2), hvor den fuldt optrukne Linie angiver Normaltemperaturen efter 87 Aars Iagttagelser, den punkterede Linie Middeltemperaturen for 1767, Linierne med afvexlende Punkter og Streger dem for 1867.

Af alt dette synes da at fremgaae, at der er foregaaet en Forandring i Varmens Fordeling i Aarets Løb i de sidste hundrede Aar, saaledes at Vinteren er bleven varmere, Sommeren og Høsten koldere; men dermed kan der naturligviis ikke paavises nogen varig Forandring i Klimaet; sandsynligt er det at de kommende Tider ville bringe de tidligere Forhold tilbage, men man seer at der behøves en meget lang Række af Iagttagelser for at disse langsomme Forandringer skulle kunne udjevne sig. Om Grundene til saadanne seculære Forandringer skal jeg ikke udtale nogen Mening, da det kun kunde være løst henkastede Formodninger.

Om Antallet af de i et Milligram Vand indeholdte Molekuler.

Af L. Lorenz.

Man har hidtil alene ved Betragtningen af de molekulære Kræfters Størrelse og Beskaffenhed søgt at udlede eller i det Mindste at komme til et nogenlunde begrundet Skjøn om Antallet af de Molekuler, et givet Legeme indeholder. A. Dupré har saaledes fundet, at Antallet af Molekuler i et Milligram Vand er større end $125 \cdot 10^{18}$ (125 Trillioner), eller at Afstanden imellem to Nabomolekuler er mindre end $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{10^6}{}^{mm}$ ($\frac{1}{5}$ Milliondel Millimeter), og efter W. Thomsons Beregning vilde disse Tal være henholdsvis omtrent $4000 \cdot 10^{18}$ og $\frac{1}{17} \cdot \frac{1}{10^6}{}^{mm}$. Til lignende Resultater er jeg ogsaa kommen ad en ganske anden Vej, nemlig ved Betragtningen af den Elektricitetsmængde og elektriske Spænding, som udfordres til Vandets eller andre Legemers kemiske Adskillelse.

Til Maal for en elektrisk Strøms Styrke vil jeg i den følgende Beregning benytte den elektromagnetiske Enhed, og til Enhed for Elektricitetsmængde tages den Mængde, som i et Sekund gaaer igjennem Tværsnittet af en Ledning, hvori Strømstyrken er 1. Herved er da, lidt forskjellig fra den almindelige Betragtningsmaade, forstaaet Summen af de i Strømmens Retning gaaende positive og i modsat Retning gaaende negative Elektricitetsmængder. Frastødningen F imellem to Legemer, som indeholde Elektricitetsmængderne e og e' og som befinde sig i Afstanden r fra hinanden, vil da i absolute Kraftenheder være udtrykt ved

$$F = a^2 \frac{e e'}{r^2}, \text{ hvor } a = 31074 \cdot 10^7.$$

Et Legemes elektriske Spænding eller Potentialfunktion kan defineres som det Arbejde, der vilde udfordres til yderligere at meddele Legemet en Elektricitetsenhed. Er p den elektriske Spænding og e den indeholdte Elektricitetsmængde, saa vilde der altsaa til Meddelingen af en uendelig lille Elektricitetsmængde de udkræves Arbejdet $p\,de$, og det hele til Spændingen p og Mængden e svarende Arbejde A er følgelig bestemt ved

$$A = \int_0^e p\,de.$$

Tænke vi os for Exempel Elektricitetsmængden e ligelig fordelt paa Overfladen af en Kugle, hvis Diameter er δ, saa bliver Spændingen

$$p = \frac{2a^2e}{\delta},$$

og det af Elektriciteten her repræsenterede Arbejde er da

$$A = \frac{a^2e^2}{\delta} = \frac{pe}{2}.$$

Det Arbejde, som den kemiske Adskillelse af et Milligram Vand udkræver, udføres af Elektriciteten derved, at en vis Mængde Electricitet lider et Tab i Spænding. Ifølge Weber og flere andre Fysikere er denne Mængde 107 Elektricitetsenheder. Naar altsaa N er Antallet af de i et Milligram Vand indeholdte Molekuler og e den Elektricitetsmængde, som ethvert af Molekulerne maa modtage og atter afgive for at blive dekomponeret, saa er

$$Ne = 107.$$

Endvidere kunne vi gaae ud fra, at den elektromotoriske Kraft af et Daniell's Element er, ifølge Bosscha, i elektromagnetiske Enheder

$$10258\,.\,10^7,$$

et Tal, som iøvrigt ogsaa lader sig udlede af Favre og Silbermann's Forsøg over den ved den kemiske Virksomhed i Daniell's Element udviklede Varmemængde. Denne elektromotoriske Kraft er identisk med den ovenfor definerede elektriske Spænding, saaledes som den vilde være i den positive Pol af et Daniell's

Element, der ikke er sluttet, og hvis negative Pol er afledet til Jorden. Der udfordres til Vandets Adskillelse en mindst 1,46 Gange større elektrisk Spænding; kaldes denne P, saa erholdes altsaa

$$P = 15 . 10^{10}.$$

Tillige er der en simpel Relation imellem Molekulernes Antal N og to Nabomolekulers Afstand, som vi ville kalde δ. Man maa nemlig rettest tænke sig Vandmolekulerne ordnede tetraedrisk, hvorved et givet Antal kommer til at indtage det mindst mulige Rumfang ved samme Afstand imellem to Nabomolekuler, og man vil da have

$$N = \frac{\sqrt{2}}{\delta^3}.$$

For at nu den Elektricitetsmængde e, som et Molekul har modtaget, kan komme til at udføre det kemiske Arbeide, som det udfører, saa maa den paa en eller anden Maade udbrede sig indenfor en Molekulet omgivende Kugleflade med Diametren δ, idet denne Kugle er det Rum, som omtrent tilkommer ethvert af Molekulerne, naar man tænker sig Legemets Rumfang delt i N ligestore Dele og et Molekul sat i ethvert af disse smaa Rum. Nu vil det Arbejde, som den givne Elektricitetsmængde kan udføre, være det mindst mulige, naar Elektriciteten befinder sig ligelig fordelt paa denne Kugles Overflade, thi det indsees let, at man ikke kan forandre denne Anordning til en anden paa den samme Overflade eller indenfor den, uden at man maa komme til at udføre et Arbejde; enhver anden Anordning af den samme Elektricitetsmængde indenfor den givne Kugleflade repræsenterer altsaa et større Arbeide, og Elektriciteten maa følgelig ved enhver anden Anordning have en større Spænding.

Den Spænding, som svarer til en ensformig Fordeling af Elektricitetsmængden e paa Overfladen af en Kugle med Diametren δ er, som vi ovenfor have seet, bestemt ved

$$p = \frac{2a^2e}{\delta},$$

men den til den virkelige Anordning af den samme Elektricitetsmængde svarende Spænding er den ovenfor bestemte Størrelse P, og vi have altsaa

$$p < P.$$

Heraf findes ved Hjælp af de ovenfor givne Ligninger

$$N > 1360 \,.\, 10^{18} \text{ og } \delta < \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10^6}{}^{\text{mm}}.$$

Det sees iøvrigt let, at Grændsen for N vil kunne sættes noget højere, hvis man vil antage, at Elektricitetsmængden e virker indenfor et mindre Rum, for Exempel paa Overfladen af ethvert af de Atomer, hvoraf man tænker sig Vandmolekulet sammensat, eller hvis man vil gjennemføre den samme Betragtning for andre Legemer, som lettere lade sig kemisk adskille. Saaledes giver den samme Regning, udført for Sølvilte istedenfor Vand, en vis Sandsynlighed for, at Grændsen for N maa kunne sættes 27 Gange højere end ovenfor, eller Grændsen for δ 3 Gange lavere.

Det er maaskee ikke uden Interesse tillige at lægge Mærke til, at medens Elektricitetsmængden e fra en Elektricitetskilde med konstant Spænding P udfører Arbeidet Pe, naar den fra Spændingen P gaaer over til Spændingen 0, saa er der derimod i et Molekul med den samme Elektricitetsmængde e og den samme Spænding P kun den halve Arbeidsmængde, nemlig $\frac{1}{2} Pe$, tilstede som Elektricitet. Der er altsaa en Mulighed for, at paa denne Maade indtil Halvdelen af Elektricitetens Arbejdsmængde kan gaae tabt for den kemiske Adskillelse og fremtræde under en anden Form, et Tilfælde, som netop synes at kunne finde Sted ved Vandets elektrolytiske Adskillelse.

Om de gotiske folks våbenéd.

Af professor **Svend Grundtvig.**[1]

Mellem de i middelalderen brugelige former for edsaflæggelse forekommer undertiden **våben-eden**: «juramentum super arma, quod ab omnibus ferme (præsertim septentrionalibus) populis receptum legitur, etsi forma illius interdum diversa fuerit», som det hedder hos Du Cange (*Gloss. lat. med. ævi*, 1678, II[3], sp. 159; Henschells udg. III, s. 935), og dèr anføres da adskillige eksempler, som, for det meste berigtigede efter senere fremkomne bedre kilder, her skulle gentages i forbindelse med en stor mængde andre, der til dels ikke hidtil have været benyttede til æmnets opklaring. Du Cange, hans fortsættere og udgivere indlade sig ikke på nogen tydning af denne særegne edsform, der opføres mellem de mangfoldige andre: *in altari*, *sub testamento Dei*, *super textum evangelii*, *in sacramento corporis Christi*, *ad sanctorum reliquias*, *ad portam*, *in armilla januæ* o. s. v.

Thomas Thomesen Bartholin henvendte i sin afhandling *De causis contemptæ a Danis adhuc gentilibus mortis* (Kbhv. 1689) opmærksomheden på denne sædvane, som han (s. 73 ff.) satte i forbindelse med gamle græske og latinske forfatteres udsagn om skytiske folk: at de fornemmelig dyrkede krigsguden og som hans billed eller symbol tilbade sværdet[2].

[1]) Meddelt i mødet d. 6te Maj 1870. Siden den tid har forf. fra de herrer arkivassistent A. D. Jørgensen, arkivar Jón Sigurðsson og bibliotekassistent S. B. Smith modtaget yderligere bidrag og anvisninger, der her ere benyttede, og for hvilke han er de nævnte videnskabsmænd megen tak skyldig.

[2]) Allerede Herodot siger (IV, 62) om Skyterne: *Ἐπὶ τούτου δὴ τοῦ ὄγκου ἀκινάκης σιδήρεος ἵδρυται ἀρχαῖος ἑκάστοισι καὶ τοῦτ᾽ ἔστι τοῦ Ἄρηος τὸ ἄγαλμα· τούτῳ δὲ τῷ ἀκινάκεϊ θυσίας ἐπετείους προσάγουσι προβάτων καὶ ἵππων. καὶ δὴ καὶ τοῖσδε ἔτι πλέω θύουσι ἢ τοῖσι ἄλλοισι θεοῖσι.* Endnu Ammian siger (XXXI, 2) om Alanerne, et skytisk (ɔ: turansk) folkefærd, at de tilbade sværdet: «Gladius barbarico ritu humi figitur nudus, eumque ut Martem regionum, quas circumeunt, præsulem

Han antog, som almindeligt blandt datidens lærde, Skyterne for de gotiske folks stammefædre og så derfor i middelalderens våbeneéd en levning af den gamle skytiske sværddyrkelse. Til de hos Du Cange anførte eksempler föjer han stedet i den eddiske *Völundarkviða* med eden «ved skibets bord og skjoldets rand, hestens bov og sværdets æg», og han tror at genfinde den samme våbendyrkelse i den tro på egen kraft og styrke, som de islandske sagaer tillægge forskellige nordiske kæmper, især i hedenskabets sidste dage[1].

Den lærde Jon Erichsen, der i en af sine anmærkninger til Jon Arnesens *Indledning til den islandske rettergang* (Kbhn. 1762), s. 584—93 behandler det i nordiske love og sagaer forekommende våbentag (vápnatak), sætter også denne skik i forbindelse med de gamles efterretninger om Skyternes religjon. Han begynder med de ord: «Oprindelsen til denne skik må uden modsigelse forskrive sig fra dem iblandt de nordostlige, især skytiske folkeslag, som i de ældste tider have lagt grund til de fleste evropæiske natjoner»; og han gentager også med bifald Bartholins mening, at våbnene benyttedes ved edsaflæggelse og andre höjtidelige lejligheder «som hellige ting, delagtige i guddommelig tilbedelse, væntelig af førstningen ikkun som redskaber for krigsgudens magt, altså kun som sindbilleder på hans usynlige væsen, men med tidens længde i hans sted som virkelige guddomme.»

Den først 1802 afdøde, lærde lybske syndikus J. C. H. Dreyer har i sin *Sammlung vermischter abhandlungen zur er-*

verecundius colunt.» Og Lukian lader i *Toxaris* Skyterne sværge ved vinden og sværdet (τὸν ἀκινάκην) som symboler på livet og døden; — hvilken forklaring dog måské kun er hans egen sindrige gætning.

[1]) Dette sidste er aabenbart urigtigt; ellers kunde man med samme og endnu bedre ret beråbe sig på liden Danneveds trosbekendelse i *kæmpevisen* (Vedel, III, 3):

Først tror jeg mit gode sværd,
og så tror jeg min hest,
dernæst tror jeg mine dannesvende,
jeg tror mig selv allerbedst.

läuterung der teutschen rechte und alterthümer, I (Rostock und Wismar, 1754) givet en længere *Anmerckung von der in Holstein ehedessen üblichen gewohnheit, die eyde an der klinge des degens abzulegen* (s. 173—204), hvori er samlet en mængde eksempler på våbenedens brug. Han afviser vel (s. 186—89) forklaringen af sværdets guddommelighed, men bliver dog stående ved dén hos de gotiske folk fra arilds tid herskende kærlighed til våbnene, som årsagen til den rolle, disse spille i mange forskellige livs- og retsforhold. I sin afhandling *Von dem nützen der heidnischen gottes-gelahrtheit* i samme værks anden del (1756) giver han (s. 895—96) et par tillæg til foran nævnte *Anmerckung*.

Jakob Grimm, der mærkelig nok ikke har benyttet Dreyers arbejde, kommer i sine *Deutsche rechtsaltertümer* på flere steder (s. 90, 165—66, 770—72, 896, 940) til at omtale våbnenes og i særdeleshed sværdets brug som retssymbol, blandt andet også ved edsaflæggelse. Heller ikke han udleder den gotiske våbenéd fra den skytiske gudsdyrkelse, endskönt det, i følge hans i *Geschichte der deutschen sprache* (s. 218 ff.) udviklede anskuelse om Skyterne, måtte ligge meget nær for ham at göre det (se navnlig sidst anf. værk, s. 231). Han lader det henstå uafgjort, hvorledes denne åbenbart i hedenskabet grundede sædvane skal forklares: »entweder weil das schwert einem gott (Freyr? Týr?) geheiligt war, oder damit anzuzeigen, es solle den meineidigen treffen» (s. 896).

Peter Erasmus Müller har i *Notæ uberiores in historiam Saxonis* (Saxo, III, s. 103—5) også bragt våbeneden på tale, rigtig nok, som vi siden skulle se, i en meget tvivlsom anledning; men han ytrer ikke nogen mening om den til grund liggende tanke.

Rudolf Keyser nævner i sin afhandling om *Nordmændenes religjonsforfatning i hedendommen* (s. 114—16; saml. afhandl. 1868, s. 346—47), efter omtalen af den i sagaerne skildrede almindelige hedenske edsaflæggelse på offerringen og ved guderne, endnu de i de heroiske oldkvad forekommende eder, blandt

hvilke den ovennævnte i *Völundarkviða* 33[1]), samt den i *Atlakviða* 30 og i *Helgakviða Hundingsbana II*, 31 (dog uden at bemærke forholdet mellem Volunds ed og sidstnævnte kvads v. 32—33, hvorom siden); men han föjer til: »hvorledes de i disse edsformularer forekommende udtryk skulle forklares, om egentligen eller billedligen, er vel umuligt at afgöre.»

Når jeg nu, efter så mange lærde forgængere[2]), skal tillade mig her at optage dette æmne til fornyet behandling, så er det, fordi jeg tror, ved hjælp af nogle i denne forbindelse ikke hidtil inddragne vidnesbyrd, at kunne påvise grundtanken i den overalt hos de gotiske folk i hedenskabet herskende og under vekslende former i deres kristnede middelalder overførte sædvane: at kalde våbnene til vidne ved indgåelsen af edelige forpligtelser af forskellig art.

Den ældste nævnelse af en her hid hørende skik findes måské allerede hos Tacitus; men da den rette forståelse af hans udsagn kan være tvivlsom, og det i alt fald nærmest måtte gælde det såkaldte »våbentag», så skal det først anføres, hvor dette i det følgende kommer på tale. Det næste vidne er den halvtredje hundred år yngre Ammianus Marcellinus, der om en på hans tid mellem Romerne og det utvivlsomt germanske folk Kvaderne indgået overenskomst beretter (XVII, 12):

(Quadorum) regalis Vitrodorus, Viduarii filius regis, et Agilimundus subregulus, aliique optimates . . . . eductis mucronibus, quos pro numinibus colunt, juravere se permansuros in fide.

Hvor pålideligt et vidne Ammian end er angående selve den

---

[1]) Ved anførsel af *Sæmundar Edda* i denne afhandling svare versetallene til Sofus Bugges udgave (Kristiania 1867) og ikke til min udgave af samme år.

[2]) Af de mange andre rådspurgte forfattere, som ikke oven for ere nævnte, kan dog anføres Heineccius: *Elementa juris Germanici*, l. III, c. VI, § 148 (2den udg. Halle, 1743, II, s. 547); Keysler: *Antiquitates selectæ Septentrionales et Celticæ* (Hannover 1720), s. 163—68.

kendsgerning, at Kvaderne ved denne lejlighed svore med dragne sværd, og hvor god grund der end er til at antage dette for en hos dem lige så sædvanlig, som for Romerne påfaldende bekræftelsesmåde, så tör vi dog ikke lægge synderlig vægt på den af Ammian tilföjede forklaring: at de gjorde så, fordi de dyrkede sværdene som guder. Vi tör i dette udsagn næppe se mere end hans egen formodning, der måtte ligge nær for ham, der jo, som her foran bemærket, vidste eller antog om Alanerne, at de, ligesom andre skytiske folk, dyrkede sværdet som gud; ti vi tör ikke hos denne halvt latiniserede og halvt barbariserede græske soldat forudsætte nogen dybere indtrængen i de forskellige «barbariske» folks religiøse meninger.

Det i tiden næste vidnesbyrd, som står til vor rådighed, er omtrent 200 år yngre og synes allerede at ville afskære muligheden for at finde flere sådanne hos kristnede folkeslag, og at henvise os i vor søgen efter dem til de endnu hedenske stammer. Det er i et tillæg til Frankernes fra hedendommen nedarvede lovgivning, der ikke mere foreligger i sin hedenske skikkelse, i det såkaldte *Capitulare Childeberti regis* fra omtrent 550, vi finde en aflysning af våbeneden som en hedensk sædvane, der ikke mere skal gælde hos de kristnede Franker, når det hedder (§ 4; Pertz, *Leges*, II, s. 6; J. Merkel, *Lex Salica*, s. 41):

Propterea non est sacramentum in Francos; quando illi legem composuerunt, non erant christiani; propterea in eorum dextera et arma eorum sacramenta adfirmant. Sed post ad christianitatem fuerunt reversi; propterea in eorum arbitrio ad sacramento revocaverunt; nam non per arma eorum. Meningen i denne fortvivlede latin er den, at siden Frankerne nu vare kristne, skulde de sværge ikke ved deres höjre hånd eller deres våben, men efter kristelig skik; og umiddelbart efter foreskrives en dermed stemmende edsform.

Ikke desto mindre vidner få år senere den nylatinske digter Venantius Fortunatus, at hans ulykkelige veninde, den

vestgotiske kongedatter Gelesvinta, år 567 hyldedes som Frankernes dronning med våbenéd, når det hedder (*Miscellanea*, VI, 7):

Utque fidelis ei sit gens, armata per arma
jurat, jure suo se quoque lege ligat.

Det næste vidnesbyrd af den et par menneskealdre yngre frankiske annalist Fredegar fører os længere mod nord, hvor de kristnede Franker år 632 slutte fred med de da endnu hedenske Sakser, da det hedder (*Chronicum*, kap. 74; *Gesta Dagoberti*, kap. 30; Bouquet, *Script. rer. Gall.* II, s. 442. 588):

Sacramentum, ut eorum mos erat, super arma placata pro universis Saxonibus firmant[1].

Samme efterretning meddeler den yngre Aimoinus Floriacensis (IV, 26; Bouquet, III, s. 131) således:

Hoc pactum sacramento quidem super arma, ut eis mos erat jurantibus, firmatum.

Da Frankerne henved to hundred år derefter höjere mod nord stødte sammen med de danske hedninger, fandt de hos dem samme skik, som Einhard mælder ved år 811 (Pertz, *Scriptores*, I, s. 198. 355):

Condicta inter imperatorem et Hemmingum Danorum regem pax . . . in armis tantum jurata servatur.

Lidt senere, år 846, traf Frankerne hos de nordiske vikinger, der i det 9de århundrede ikke blot hærgede deres kyster, men trængte ind i hjærtet af deres land, selvsamme sædvane, som det bevidnes af munken Aimoinus i hans skrift *De miraculis sancti Germani* (*Acta Sanctorum Bolland.* Maii tom. VI, s. 799): *His ita placitis, rege (Karolo calvo) quidem nolente, principibus tamen quibusdam, ut fatebatur, muneribus læsis, Ragenarius dux (Normannorum) cunctique principes ad regem, qui tunc in monasterio macarii Dionysii residebat, adducuntur: per deos, perque ea quibus maxime se protegi ac salvari putabant testentes numina vel arma, quatenus nequaquam ulterius*

---

[1]) Således Fredegar; Gesta Dagoberti: *Sacramentis, ut eorum mos erat, super arma patratis, pactum pro universis Saxonibus firmant.*

vel fines sui regni, nisi fortasse auxiliatores, intrarent aut contingerent.

Og da Frankerne sent i samme århundrede kæmpede med de danske ved disses egne grænser, fandt de endnu her samme sæd, som dèt fra år 873 berettes i *Annales Fuldenses* (Pertz, *Scriptores*, I, s. 386):

Deinde mense Augusto, quum apud urbem Mediomatricorum generalem conventum habuisset (rex Hludowicus), Halbdeni, frater Sigifridi regis (Danorum), etiam suos ad eum nuntios misit, eadem postulans, quæ frater suus postulaverat, videlicet ut rex (Hludowicus) legatos suos ad fluvium, nomine Egidoram, qui illos et Saxones dirimit, mitteret, et illi eisdem occurrentes, pacem ex utraque parte omni tempore stabilem confirmarent .... Jurabant etiam, juxta ritum gentis suæ, per arma sua, quod nullus deinceps de regno dominorum suorum regnum regis (Hludowici) inquietare deberet.

Det samme mælder Adam af Bremen (*De Danorum regibus*, kap. 30) sålunde:

Missis utrinque ad Egdoram fluvium mediatoribus, pacem firmam ritu gentis per arma juraverunt.

Endskönt våbeneden altså var höjtidelig aflyst af Frankerkongen ved år 550, og de frankiske skribenter i 7de og siden i 9de århundrede omtale våbeneden ved fredslutning som noget for de saksiske og danske hedninger ejendommeligt, så vilde vi dog tage meget fejl, om vi deraf vilde slutte, at samme oprindelig hedenske skik skulde på de tider være ganske aflagt af de kristnede Franker, som dog endnu år 567 svore hyldingsed *per arma.* Der var, som vi snart skulle se, også hos dem både den gang og senere mere end én lævning tilbage af denne dybt rodfæstede natjonale sædvane, der hos de fjærnest adskilte grene af den gotiske folkestamme vedblev at holde sig til dels meget længe efter deres overgang til kristendommen, dels overført i rettergangen, dels under forskellige former indordnet i andre sædvansmæssige forhold.

I det longobardiske *Edictus Rothari* fra år 643 finde vi våbeneden foreskreven i mindre bødesager (§ 359; Pertz, *Leges*, IV, s. 82):

Quod si minor fuerit causa de XX solidis usque ad XII, sibi sextus juret ad arma sacrata. . . . Et si minor fuerit causa de XII solidis, sibi tertius juret ad arma.

Lex Alamannorum fra 8de århundrede anvender våbeneden i drabssager (art. XCII, § 1; Pertz, *Leges*, III, s. 78):

Si quis hominem occiderit et negare voluerit, cum XI nominatis juret, et aliis tantis advocatis, in arma sua sacramenta [1]).

Vi have da sikkert også våbeneden i et andet tilfælde, som samme lov omhandler (art. LXXXVII; sammesteds s. 77): at når en strid om grænseskel skal afgöres ved tvekamp, skulle de kæmpende først med deres sværd berøre en fra den omstridte grund hentet græstørv, i det de höjtidelig indlade sagen for Guds dom:

Quando parati sunt ad pugnam, ipsa terra in medio veniat, et tangant ipsa (terra) cum spatas suas [sic] *qui pugnare debent, et testificent Deum creatorem, et cui sit justitia, illi donet victoria* [sic], *et pugnent.*

Den samtidige *Lex Bajuwariorum* har våbeneden som vidneed (tekst I, art. XVII, § 6 anm.; tekst II, art. XXVIII, § 3; Pertz, *Leges*, III, s. 327. 351):

Juret ille taliter et dicat: ad testem sortitus sum, et ad testem me facere volo. Prendat manum proximi sui et dicat: sic me Deus adjuvet, et illum, cui manum teneo, quod ego ad testem inter vos per aurem tractus fui de ista causa ad veritatem dicendam. Postea donet sua arma ad sacrandum, et per ea juret ipsum verbum cum uno sacramentali.

At de våben, ved eller på hvilke eden skal sværges, i følge den longobardiske og den bajerske, måské også efter den alaman-

---

[1]) En anden gammel læsemåde er *sacrata*.

niske lov, først skulle signes og indvies af præsten, det er da så kendelig en ny kristelig klud på det gamle hedenske klædebon, at det ikke kan øve nogen indflydelse på vor opfattelse af den for våbeneden som sådan til grund liggende tanke; lige så lidt som den omstændighed, at man i kristne lande har ved ed på sværdet stundum fæstet sin tanke ved dets korsform. Det gælder om denne som om så mange andre sædvaner, at de kunne overleve deres idé, og at da nye tanker søges indlagte i de gamle overleverede former.

Vi så för, at Frankerne dog ikke helt havde aflagt våbeneden, efter at kong Childebert havde aflyst den. Et andet vidnesbyrd herom have vi i *Lex Ripuariorum* fra 8de århundrede (XXXIII, § 1; Eccard, *Leges Francorum*, s. 216):

Si quis rem suam cognoverit, mittat manum super eam. Et si ille, super quem intertiatur, tertiam manum quærat, tunc in præsente ambo conjurare debent cum dextera armata, et cum sinistra ipsam rem teneant.

Denne Rinfrankernes ed med sværd i hånd er uden tvivl netop den samme, som Childebert sigter til med sit udtryk *in eorum dextera et arma eorum*, om det end er sandsynligt, at samme ed tidligere har fundet en almindeligere anvendelse end her, hvor den kun er beholdt som tilhjemlingsed i et særligt tilfælde.

Her hid hører uden tvivl også den i Frankrig i den tidlige middelalder aflagte ed på dommerens våben, som forekommer i en gammel frankisk retsformel (*Formulæ Sirmondicæ*, XXX; Bouquet, IV, s. 532; Rozière, *Recueil général des Formules*, Paris, 1859, II, s. 593, nr. CCCCXCI):

Jam dictus ille, adprehensa manu vel armis prædicti judicis, sicut mos est, duodecima manu, sua tertiadecima, distractus (dextratus) vel conjuratus dixit etc.

Ed paa den sværgendes eget våben ved den gotiske mededsinstitutjon findes, som vi nylig så, i longobardisk, alamannisk og bajersk lov, og netop ved tylvtereden finde vi den, som siden skal ses, i vor vise om Aslak Tordssön. At dommerens

våben her er trådt i steden for den sværgendes eget, tör vistnok antages for givet, da vi iagttage samme overgang ved könseden efter jydske lov, som den aflagdes i Sønderjylland i 16de og 17de århundrede, ligesom samme overgang vil ses at være indtrådt i Nordtyskland. Når den sværgende her kan i steden for dommerens våben gribe hans hånd, så finde vi noget lignende allerede i Karl den stores *Lex Saxonum*, og vi skulle i det følgende se, hvorledes det nordiske våbentag findes dels ledsaget af, dels i tidens løb ombyttet med håndtag. Vi have derfor vistnok her en ændring af den gamle våbened, som også fandtes hos Frankerne, om man end dèr meget tidlig stræbte at få den afskaffet, hvorom da også denne formel kan bære vidne.

At eden ved sit sværd dog i det daglige liv vedblev at være en frankisk sædvane, tör måské sluttes af dens gentagne forekomst hos munken Adrevald († c. 878), der lader ugudelige modstandere af St. Benedikts kloster bruge denne ed (Adrevaldi monachi Floriacensis *Miracula S. Benedicti*, I, kap. 7 og 23; *Acta Sanctorum Bolland.* Martii tom. III, s. 308 og 314):

Hunc testor ensem, nullus ab hodierna die ex his mancipiis sancto famulabitur Benedicto.

Per hunc testor ensem, S. Benedictus ex hac vinea nullam habebit potestatem. . . . Ille iterum concusso ense juramentum repetens, affirmavit se absque gratia S. Benedicti ab eo regressurum loco.

Kejser Karl den store indskærpede, at eden altid skulde aflægges i kirken, hvilket dog, som vi kunne slutte af de nys anførte love, ikke var nogen absolut hindring for våbenedens anvendelse, da præsteskabet her som i så mange andre tilfælde var villigt til at lade meget hedenskab passere, når det kun vilde give sig ind under kirkens beskyttelse og modtage dens indvielse. Det hedder i kejser Karls *Capitula quæ in lege Ripuaria mittenda sunt* (kap. 12; Pertz, *Leges*, I, s. 118) »Omne sacramentum in ecclesia aut supra reliquias juretur«; og overensstemmende hermed i hans *Capitula de partibus Saxoniæ*

(kap. 32): »Si cuilibet homini sacramentum debet aliquis, aframeat illum ad ecclesiam sacramenta ad diem statutum«[1]. Desuagtet er våbeneden kommen ind eller bleven stående i samme kejsers *Lex Saxonum* fra omtrent 800, hvor det hedder (kap. 8):

Quicunque gladio stricto super alterum cucurrerit, et retentus ab alio fuerit, XII solidos componat, vel in manu liti sui vel sua arma juret[2].

At også karolingiske konger selv kunde sværge på deres sværd, fremgår af et brev fra ærkebiskop Hinkmar i Reims til kong Karl den skaldede, altså fra midt i 9de århundrede (anført i Du Canges *Glossarium*).

Et hoc cum aliis capitulum coram Deo et angelis ejus, in fide et dextera vestra per spatam vestram jurantes, episcopis regni vestri promisistis.

Et tilsvarende vidnesbyrd fra det sydlige Tyskland haves i et diplom fra år 889 (Neugart, *Codex diplomaticus Alamannorum*, I. s. 481):

Optimates ejusdem concilii apprehensis spatis suis devotaverunt se hæc ita affirmaturos esse coram regibus et cunctis principibus, usque ad sangvinis effusionem[3].

Et yngre, vistnok også sydtysk vidnesbyrd om retslig ed på sværdet haves i en formular fra omtrent 1400: (Wehner: *Observationes practicæ*, ed. Schilter, Strassburg, 1601, fol., s. 54):

---

[1]) Da de ældste saksiske retskilder endnu ikke ere udgivne i Pertz's *Monumenta*, og da Merkels udgave (Berlin, 1853) ikke er mig tilgængelig, anføres dette efter Richthofens *Zur Lex Saxonum* (Berlin, 1868), s. 117.

[2]) Således (ɔ: *in sua arma*) læses i det håndskrift, der bliver lagt til grund for udgaven i *Monumenta*, og som er lagt til grund for Merkels udgave, medens de andre, tidligere trykte tekster have varianterne *per sua arma* og *in sua armata*. — Richthofen hævder i sit nys anførte skrift (s. 24. 57. 67. 96 og især 119 anm.) den her oven for givne læsemåde som den ægteste. — Usingers *Forschungen zur Lex Saxonum* (Berlin, 1868) berøre ikke dette spörgsmål.

[3]) I disse sidste ord synes at ligge en ny opfattelse af sværdedens betydning, der dog — som för antydet — ikke kan få nogen indflydelse på selve den gamle sædvanes rette forklaring.

Da erkannten wir mit gemeinem urtheil: möchte er beweisen und zu Gott und den Heiligen geschwören uff ein schwerdt, dass genannte N. N. sein und des landes dieb wäre, . . . so möchte er den hencken mit seiner selbst hand[1]).

I Nordtyskland holdt våbeneden sig meget længe i den lavere retspleje. De fleste eksempler ere holstenske; dog haves også et sådant fra Vestfalen i en retsbog for «das femgericht» i håndskrifter fra 15de århundrede (art. XXI, jfr. art. XXX; Wigand, *Das femgericht Westphalens*, s. 555):

So soll sich die beclagede friescheffen dan to stellen vnd hebben syn swert by sich vnd setten dat vur sich vnd leggen dair twene syner rechten vinger vp vnd sprechen alsus.

Her kræves eden udtrykkelig aflagt af den sværgende på hans eget sværd, og dette har uden tvivl overalt været det oprindelige; men efter at denne edsmåde var bleven indskrænket til underretterne eller bondetingene, hvor vedkommende sværger ikke var sværdbærer, måtte det i tinget som jurisdiktjons-symbol tilstedeværende sværd træde i steden (jfr. Grimms *Rechtsaltert.* s. 167), som det hedder i den af Hieronymus Müller i hans *Untersuchungs-Tractat* (Hamb. 1747, 4to), VIII, s. 15 anførte herfordske *Scheppenbuch* fra år 1350: «Wo de Gogreve wil sitten mit den Schepenen echte Vogettingh, dat schall he don uppe den Radhus. . . . De Fronenboden sollen enen Disch vor em setten, bedecket mit ener Dwellen; de Hilligen sollen se darup setten, unde en Schwerdt daby leggen, dat men sehe, dat hier Königes Bann is, unde dat man hier mag richten to Hande unde to Halse.»[2]) Og dog ligger våbeneden

[1]) At vi her tör tænke paa den edfæstedes eget sværd, fremgår af den alamanniske landret fra 13de årh. (*Jus provinciale Alemannicum*, kap. 248; Schilter, *Thesaurus*, II, s. 145): «Wirt ein man uor geriht beclagt, der sol siner friunde nit mer uuan drizzig mit im furen mit suuerten und aun uuaffen» (ensibus quidem cinctos, sed non aliis armis instructos).

[2]) Sværdet som jurisdiktjons-symbol og særlig som stadsfoged-emblem har også været kendt i Danmark, ikke alene i Sønderjylland, men i København. I Tyge Rothes skrift *De gladiis veterum* (Kbhvn. 1750) findes

sagtens til grund for retssværdets brug ved tinglig tilskødning af jord (*Rechtsaltert.* s. 167), som når i følge den hamborgske landret (hos Hieron. Müller anf. skrift, VIII, s. 13; *Rechtsaltert.* s. 940) *fogeden tager det på bordet liggende dragne sværd og støtter dets od på bordet*, medens han tre gange udråber: »So entwältige ich dabei M. M. sein Haus und bestätige darin N. N. mit Friede und Bann.« Dette bestyrkes både ved det i Norge ved jordskødning brugelige våbentag, ved den i Slesvig endnu i 17de århundrede ved grænsegang aflagte ed på sværdet (hvorom siden), og ved den våbenéd, der efter sagnet skal være aflagt år 1067 af landgreve Ludvig springer af Thüringen tillige med tolv riddere, der *uddroge deres sværd*, *stak dem i jorden og svore*, at greven havde ret til den jord, de stode på: *Do stacketin dy suuelfe er swerte in dy erdin, vnde swurin, das daz ertrichc, daruffe sy stundin, zcu deme lande zcu Doringin von rechte gehorte* (munken Johannes Roth fra c. 1450 i *Chronicon Thuringiæ*; Mencken, *Script. rer. Germ.* II, s. 1675; jfr. Adam Ursinus, *Chron. Thuring.* af 1547; Mencken, III, s. 1257; Grimm's *Deutsche sagen*, nr. 547). Hermed kan også sammenholdes de her foran af den alamanniske og af den ripuariske lov anførte eksempler.

I Holsten, hvor eden på sværdet aflagdes sent i 17de århundrede, anvendtes derved fogedens sværd, medens bisidderne eller stokkemændene endnu midt i 18de mødte i retten med deres spyd og køller, som Dreyer vidner (anf. skr. s. 203): »Ob gleich dieses (dass die Teutschen bey ihren Gerichte mit Spies-

derom følgende s. 86—87: »Usum gladiorum temporibus postremis mihi ex Mto quodam Cosmi Bornemanni indicavit vir doctiss. Jacobus Langebech . . . Verba Mti adscribere licet. *Anno 1585 d. 19. April blev Jörgen Bentzön Byefoget og annamede Sverdet paa Kiöbenhavns Byeting.* — *Sverdets Levering haver været meget brugelig i gamle Daye ved Byefogedernes Indsettelse, saasom Anno 1606, den 16. Junii, blev Anders Michelsen Sverdet leveret af Slots-Herren Velb. Lauritz Ebbesen udi Borgemester og Raads Nærværelse, ligesaa 1615, den 17. Julii, Laurits Mickelsön, og 1620, den 1. Mai, Laurits Hansön.*«

sen und Schwerdtern erschienen) nachhin abgekommen, so ist es doch noch in Holstein bey den Loddings- und Göedings-Gerichten beybehalten, und die Främen Holsten, oder die Beysitzer des Gerichts, vor welchen sich die Mistgabel besser schicken würde, erscheinen mit ihren Spiessen, und der Ding-Vogt mit einem ausgezogenen Schwerdt, welches er zwischen [?] seinen Füssen stellet.» Dette fremgår også af de i ordlag meget forskellige trykte tekster af den holstenske landret. Det hedder i den fra Neumünster stammende tekst, udgiven af Joh. Fuchs: *Holsteinisches Ding und Recht* (Kiel, 1698, 4to), s. 28 (jfr. Joh. Fuchs: *Introductio in processum Holsaticum*, Kiel, 1696, s. 222—23): «Dat Schwerdt dat vor my ligt, dat thom Krüz getecknet iss, unde thom Schemell myner Föte iss. . . . Düsse frame Holsten, de ick also lude beschreven' hebbe, se hebben ehre Klüven angefatet, se hebben ehre Spere upwarts gekehret, se hebben ehre Andtladt thom rechten gekehret.» Med andre ord udtrykkes det samme i *Dat Holsten Land-Recht, So geholden ys im Jahr 1649* (s. l. et a. 4to, kgl. bibl.; jfr. J. G. Lehmann: *Anmerckung über das so genannte Holsten Land-Recht,* Glückstadt, 1735, s. 17—18): «Langestem als dat Schwerdt vor myner Föten licht, wener dat dar yennig Mann quem twischen vnsen Dingebohm, de my myn Schwert avertrede, mit synen Föten anrörde, wo hoch vnde syt, dat he ydt my affwedden schall tho Landrecht. . . . . Hyr schall yder Dinges Mann syn Speer vp, syn Kluen dahl, syn Angesicht vor dyt hegede Recht strecket hebben.» Hvor denne sidst anførte tekst kommer til beskrivelsen af de ved edsaflæggelse på eller ved kirkegården (vor dem Kerckhave, Lehmann: op den Karckhave) brugelige former, finde vi følgende (jfr. Lehmann, anf. skr. s. 69—70):

Ick frage Ordel vnde Recht, wol ydt em van rechtes wegen heten schall, dat se de Finger vp dat Schwert leggen schall. . . . Tredet herby, gy Kerls, vnde holdet de Finger

vp dat Schwerdt, vnde holdet se dar nicht wedder aff, ehr ydt juw geheten wert.

Om edens aflæggelse på denne måde haves adskillige pålidelige vidnesbyrd. Dreyer har set et dokument fra Reinfeld amt af år 1496 (meddelt af ham i »Lübschen Anzeigen« f. 1756, s. 113; omtalt i hans foran anf. skrift s. 895), hvori vidnerne for borgemester og råd i flækken Zarpen mit öhren upgerichteten lyflicken Fingern [»Lyflinken Ringern«] recht stauendes [»stanendes«] Eydes thom hilligen Schwerte getüget [hebben];« og Dreyer bemærker derved, at han også i gamle lybske dokumenter har fundet den formel: »So legget de Kläger de Hände up dat hilge Schwert, schwerende«. Af en gammel kirkebog i Kiel anfører Dreyer (s. 176) følgende: »Anno 1537, die Matthæi, heft Jobst Hildemann up den Karckhove tho Sünte Nicolai, mit sienen Fingern up des Degen Knop gelegt, een düren Eed tho Gade dem Allmächtigen geschwaren, dat he dessen, wat em Peter Kamen an Dewerye tho gelegt, unschuldig sy.« Af Wilsters Gödingsprotokol anfører han (s. 176, 175) end videre disse to eksempler: »Anno 1648, den 9ten Augusti, ist vor mir erschienen Heitmann Buntzen, und hat vor seinem Kirchhoff auf ein gesettes Schwert seinem cörperlichen Eyd geleistet, dat he Kl. Elschen Schaden nicht fleischlich berühret.« Og fra 23de Oktober 1673 følgende: »In Saken Joh. Storm contra Marten Koper erkennen verordnete XVI Männer in der Wilster-Marsch vor Recht: dewill Johann Storm neen tho der Clagt secht, so schall he sick huide aver acht Dagen vor sien frien Kerckhove mit dem Eyde uppe dat Schwert davon helpen.«

Af tyske vidnesbyrd kan sluttelig anføres ridderdigtet *Wigalois* fra 13de århundrede, hvor det hedder (Beneckes udgave, v. 6517):

Swert, uf dinem knopfe ich des swer;

og digtet *Vom hürnen Seyfrid* fra 15de århundrede (v. d. Hagen og Primisser, *Heldenbuch*, II), hvor Sifrid sværger med sværd

mod jordfast sten at ville besejre dragen eller lade sit liv, som det hedder (v. 54):

Do Seyfride der küne die mär da recht vernam,
seyn schwert stiess er in die erden, und zu dem stayne kam;
darauff schwůr er drey ayde, der ausserwelte man,
das er nicht kem von dannen, die junckfrau wolt er han.

Et enkelt vidnesbyrd fra Skotland om våbeneden som retsform i middelalderen haves i *Leges forestarum Scotiæ* (kap. 10, § 1; anført uden nærmere kildeangivelse eller tidsbestemmelse i Du Canges *Glossarium*):

Si aliquis extraneus intraverit in forestam, et in aliqua via inhibita inveniatur, et jurare velit super arma, quod illam viam nescivit esse defensam, etc.

Skönt ed på draget sværd ikke findes omtalt i nogen nordisk retsbog, så kan der dog ikke være nogen tvivl om, at den i middelalderen har været i brug også her. I *Aslak (Aksel) Tordssöns og skön Valborgs vise*, der vel kun haves i håndskrifter og tryk fra 17de århundrede, men som må være digtet i det 14de, haves et godt eksempel herpå, når det hedder:

Frem tråd Hågen kongens sön
på en så breden sten:
«I morgen skulle I loven give,
og det foruden al men.

I morgen skulle I eden sværge
på sværd og hellige læst:
alt om hun Valborg mø mon være,
eller du haver sovet hende næst.»

* * *

Frem ginge elleve riddere gode,
vare klæd' i sabel og mård:
«Vi give lov med Aslak i dag,
ihvor den lov skal gå.»

Her Aslak lagde hånd på hæfte,
stette odden mod en sten:
»I dag så vil jeg eden sværge,
og det foruden al men.»

Her Aslak lagde hånd på messebog,
og sværdet holdt han om fæste:
hos hannem svore hans rige frænder,
de gæveste og de bedste.

Den her af Aslak Tordssön med elleve riddere aflagte ed, hvorved han og de med ham »gave lov», var hvad vore gamle love kalde en könsed, aflagt af den anklagede med könsnævn. At det er sit eget sværd, han og enhver af hans mededsmænd (consacramentales) holder i hånd og stetter mod sten — ligesom Sifrid i nys anferte tydske digt, som landgrev Ludvig i det för omtalte tyske sagn, og som det foreskrives i den alamanniske holmgangslov —, derom kan fornuftigvis ikke være nogen tvivl. Hvor vi imidlertid i Senderjylland endnu i 16de og 17de århundrede kunne påvise en sådan, af den dèr gældende jyske lov påbuden könsed aflagt og aflagt på sværd, dèr er det ikke længer på den sværgendes eget sværd, men på det i retten tilstedeværende sværd, den aflægges; så denne overgang bekræfter rigtigheden af, hvad her foran er antaget om den rette sammenhæng med den i Frankrig meget tidlig, i Tyskland, særlig i Holsten, i sen tid aflagte ed på fogedens sværd. En i byen Slesvig år 1548 aflagt könsed, hvorved Marx Dreyer frigjorde sig for anklage for hæleri, meddeles udførlig i J. F. Noodts *Beyträge zur Erläuterung der Civil-, Kirchen- und Gelehrten-Historie der Herzogthümer Schleswig und Holstein*, I, 6 (Hamborg, 1748), hvor det hedder (s. 656):

Dewyle keyne Bewekynge in deme Dreyer gewesth, is he myt den synen (XI erlichen vpprichtigenn Börgeren) vor de Wester Dor des Rathkellers gestellt, vnde Peter Eggerdes (der Stadt-Vogt) hefft eyn getagen Swerth vpp de Erden gesettet,

vnd muste de Dreyer eyne Vynger ersthmals, vnde de, mytt eme im Ede stunden, de eyne na dem andern, syne Finger vpp des Swerdes Knopp leggen vnd szweren.
Et endnu senere eksempel på könsed på sværdet i følge jyske lov findes antegnet af Joakim Blüting († 1660) i en utrykt kommentar til lovens første bog (kgl. bibl., gl. kgl. saml. 1124. fol.), hvor det hedder:

Das hab ich eins inn der Vbung gesehen vnnd erfahren, als Anno 1610 im Septembri auff dem Schlesswigischen Landtgericht zu Hadersleben [«Hardesleben»] einer vom Adell, W. v. D., durch ein Vrtheil verdammet worden, im folgenden Vmbschlagh zum Kiell (Anno 1611) wegen angelobeter Gewehr des Brautschatzes H. P. zu O. einen Zwölffman Eydt zu geben. Do hat er den Haupteidt mit auffgerichten Fingern vor den verordenten Commissarijs zum Kiell auff dem Rathause geschworen, darnach wardt ein Wehre hingestellt, vnnd trat von den 11 Eydes Leuten vnnd ebenburtiegen vom Adell einer nach dem andern hinzu, legte die drei forderste Fingern auff dem Knopf oder auff das Creütze und schwur also . . . .

Det for Blüting mærkelige ved denne ed var ikke sværdets brug, men anvendelsen af mededs-institutjonen, som år 1606 var afskaffet i den hertugelige del af Slesvig (se Noodts *Beyträge*, I, 2, s. 100); og lige så tilfældig kommer han til, på et sted i sine år 1717 trykte *Glossa*, at aflægge vidnesbyrd om brugen af ed på det i jorden stukne sværd ved en anden i jyske lov foreskreven retshandling, nemlig den i lovens II, 21 omtalte

[1]) Dette sted er omtalt af Dreyer (s. 177), der siger, at han har det fra Blüting «in seinen Commentario über das Jütische Lobuch, ad l. I, c. 1,» og således påberåbes stedet også i Clædens Monumenta Flensburgensia I (Flensb. 1765), s. 50; men efter forgæves at have søgt efter det både i Blütings i Flensborg 1717 trykte *Glossa* til jyske lov og i hans hos Westphalen (IV, sp. 2163 ff) trykte *Observationes juris Cimbrici*, lykkedes det mig at finde det i hans (af P. G. Thorsen i forordet til dennes udgave af loven s. 16 nævnte) utrykte, udførligere kommentar til lovens første bog.

grænsegang eller sandemandstog til bestemmelse af markeskel. Det hedder da:

Sie legen nach einander die Finger gemeiniglich auf ein bloss Schwerdt, so in die Erde gestecket, und sprechen also . . . .

Hvad han her vil meddele, er ikke edsmåden, som han synes at betragte som selvfølgelig og velbekendt (han måtte ellers have omtalt den ved en af de tidligere lejligheder, hvor sandemænd edfæstes), men det er den derved brugelige formular, han ansér det for umagen værdt at anføre; så heraf synes at fremgå, at de sønderjyske sandemænd endnu på hans tid, midt i 17de århundrede, almindelig afgave deres edelige kendelser ved en sådan i loven ingensteds udtrykkelig foreskreven våbenéd.

Forinden vi vende os til det nordiske såkaldte «våbentag», der efter nogles mening kun halvvejs eller slet ikke skulde høre hid, medens det efter min overbevisning er en sikker og ægte og storartet levning af den gamle hedenske våbenéd, skulle vi først her betragte en brug af sværdet, som efter nogles mening (Jon Erichsen, anf. st. s. 589) skulde henføres dertil, medens jeg maa betragte dens sammenhæng med den her undersøgte våbenéd som i höj grad tvivlsom. Det er sværdtaget ved optagelse i kongehirden.

I den norske kong Magnus Hakonsöns *Hirdskrá* fra omtrent 1275 hedder det i § 27 (*Norges gamle love*, II, s. 416), at i hedenold var det sæd, at alle de mænd, som vare kongen håndgangne og hans sværdtagere, kaldtes med ét navn huskarle; men siden indførtes forskellige grader og værdigheder; dog vare alle kongens hirdmænd. (*Í fyrnskunni var sá siðr, at allir þeir menn, sem konungi váru handgengnir eða sverðtakarar, þá váru allir kallaðir húskarlar, þó at síðan greindist nafnbætr eptir sæmdum ok metorðum*). Sammesteds hedder det i § 11 (*N. gl. l.*, II, s. 399), at lendermænd og skutilsvende (hofem-

bedsmænd), ikke skulle aflægge nogen særlig ed som sådanne, da de alt forud ere kongens edsvorne sværdtagere. (*En allir þeir, sem áðr váru handgengnir, skulu ekki annat sinni, hvárki lendir menn eða skutilsveinar, taka með öðrum hætti sínar nafnbætr, nema gerast allir sverðtakarar konungs með eiði*). I § 31 (*N. gl. l.*, II, s. 422—23) foreskrives de former, der skulde iagttages ved optagelse i hirden: Når kongen antager hirdmænd, da skal intet bord stå foran ham. Kongen har sit sværd liggende i skødet, kroningssværdet, dersom han er kronet; han stikker dupskoen ind under sin ene arm og lægger sværdets håndfang frem over sit höjre knæ; så slynger han sværdremsspændet over håndfanget og griber med sin höjre hånd uden om det. Den, som skal göres til hirdmand, knæler nu ned foran kongen og tager med sin höjre hånd om sværdet under håndfanget; så skal han kysse kongens hånd, derpå rejse sig og modtage bogen af kongens hånd og så sværge eden . . . så sandt hjælpe mig Gud og hans hellige ord: han være mig huld, om jeg siger sandt, gram, om jeg lyver! Derpå knæler han atter foran kongen og lægger sine hænder sammen, kongen lægger sine hænder på hans og kysser ham. (*Þann tíma, er konungr gerir hirðmenn, skulu engi borð standa fyrir konungi. Konungr skal hafa sverð sitt á knè sèr, vígslusverð ef hann er kórónaðr, ok venda aptr döggskónum undir hönd sèr ok leggja meðalkaflann fram yfir hægra knè sèr; síðan skal hann sveipa fetils sylgjunni upp yfir meðalkaflann ok grípi svá hægri hendi ofan yfir allt saman. En sá er hirðmaðr skal gerast skal falla báðum knjám fyrir konung á gólf eða skör ok taka upp hægri hendi sinni undir meðalkaflann . . . . ok minnist síðan við hönd konungs. Síðan skal hann upp standa ok taka við bók þeirri, er konungr fær hánum, ok sverja eið . . . . svá sè mèr guð hollr sem ek satt segi ok þessi in helgu orð, gramr ef ek lýgr. Síðan skal hann falla á knè fyrir konungi ok leggja báðar sínar hendr saman, ok konungr sínar báðar um hans hendr; síðan minnist hann við sjálfan konung*).

I historiske sagaer fra en tidligere periode nævnes kongsmændene som «sværdtagere» i det mindste på ét sted: i *Fagrskinna* (s. 168) berettes om Sigurd slembe, at han på tinge fik kongenavn, og mange mænd gik ham da til hånde og bleve hans sværdtagere (*ok þar gengu margir menn hánum til handa, ok gerðusk hans sverðtakarar*).

I følge hirdskråen aflægges hirdmandseden vel ikke på sværdet: efter at han har berørt kongens sværd og kysset hans hånd, sværger hirdmanden på bogen; men dette sidste er jo en kristelig skik, så det lod sig meget vel antage, at eden tidligere (*í fyrnskunni*) havde været aflagt på sværdet. Herfor taler også stedet hos Saxo (Müllers udg. s. 108—9) om Rolv Krages hævner Vogg, hvem Hjorvard rækker sit sværd, da han vil tage ham i sin tjæneste: *Perquirit (Hjartvarus), an sibi militare vellet. Annuenti destrictum gladium offert. Ille cuspidem refutans, capulum petit, hunc morem Rolvoni in porrigendo militibus ense extitisse præfatus. Olim namque se regum clientelæ daturi tacto gladii capulo obsequium polliceri solebant. Quo pacto Viggo capulum complexus, cuspidem per Hjartvarum agit, ultionis compos, cujus Rolvoni ministerium pollicitus fuerat.*

Når jeg desuagtet ikke med P. E. Müller (Saxo, III, s. 103—5) tör heri se en tilsyneladelse af våbeneden med den grundtanke, som her skal hævdes, så er det dels, fordi denne ed efter sit væsen måtte aflægges af den sværgende på hans egne våben, og dels, fordi der naturlig frembyder sig en anden og simplere forklaring af «sværdtaget»: den skik, at krigereden aflagdes på høvdingens sværd, eller, hvad der bliver det samme, at selve den handling at lægge sin hånd på dette sværd var det synlige tegn på mandens indtrædelse i hans krigstjæneste; i det høvdingssværdet her på dobbelt måde bliver symbol for den påtagne forpligtelse: for lydigheden mod anføreren og for den påtagne tjænestes beskaffenhed, da denne kræver sværdets brug. Sværdtaget bliver således, ganske som faneeden, et naturligt symbol

på den påtagne værnepligt, og nærmest at sammenstille med ridderslaget; og det falder da lige så fuldt uden for våbeneden, som den overgivelse af sværd, der fandt sted ved forlening, det såkaldte «Wapenlehn», hvorom kan ses Grimms *Rechtsaltertümer* (s. 167: per spatham regno investire; regna per gladium, provinciæ per vexillum a principe tradantur vel recipiantur etc. jfr. smstds. s. 163 om spydet), og som vi også finde i Magnus Hakonsöns *Hirdskrå* (§§ 12 og 16; *Norges gamle love*, II, s. 400 og 404) ved udnævnelse til jarler og hertuger. Disse vare, som det udtrykkelig siges, alt forud kongens *sverðtakarar*, men som værdighedstegn modtoge de ved ophöjelsen sværd og fane af kongen. Denne skik finde vi alt i fortællingen om den engelske kong Adelstens sendelse af et sværd til kong Harald hårfager (*Heimskringla*, *Haralds saga hárfagra*, kap. 41): sendebudet rakte kongen det med guld og ædelstene smykkede sværd, og da kong Harald tog det ved håndfanget, sagde han: nu tog du så, som vor konge vilde, og nu skal du være hans mand, da du tog imod hans sværd (nú tóktu svá við sem várr konungr vildi, ok nú skaltu vera þegn hans, er þú tókt við sverði hans). Hvor det samme kortere berettes i *Fagrskinna* (s. 12), siger sendebudet, at kong Harald er bleven Adelstens mand og sværdtager (nú skaltu vera þegn hans ok sverðtakari), mod hvilket udtryk intet kan indvendes, da det som för sagt var en forudsætning, at den, der udnævntes til en höjere krigerstilling, allerede var optagen i hæren, så høvdingen var så fuldt som den menige hirdmand kongens sværdtager. En hentydning til samme skik finde vi også i *Saga Hrólfs kraka* (*Fornaldar sögur*, I, s. 46—47), hvor Rolv række sin svoger kong Hjorvard sit sværd at holde og derefter siger, at dermed har han erkendt sig for at være hans vasal, fordi den, der modtager sværd af anden mand, skal siden altid kende ham for sin overmand (sá skal vera undirmaðr annars jafnan síðan, er tekr við sverði annars).

At «sværdtaget» (sverðtaka) ligefrem var et udtryk for værne-

pligten, betegnes vistnok også ved det sted i *Hirdskrån* (§ 47; *N. gl. l.* II, s. 443), hvor det hedder om kærtesvendene (pagerne), at de ere kongen håndgangne, men ikke sværdtagere (eru því kertisveinar konungi handgengnir, þó at þeir sè eigi sverðtakarar).

Det her omtalte, til våbeneden ikke medregnede »sværdtag» hænger åbenbart sammen med den i Tyskland almindelige, egentlig krigerske troskabsed på sværdet, hvorom kan ses Dreyers foran anførte afhandling, s. 184—85, og som også forekommer i sen tid i Norden, som den bekendte arvehyldingsed, Sveriges herrer år 1540 i Örebro aflagde til kong Gustav Vasa (Stiernman, *Riksdags Handlingar*, IV, s. 12): *Thenna föreskreffne Eed bleeff sworen ... på Konung Gustaffs blotta Swärdh aff thesse efftersk reffne godhe Män vthaff Rijksens Rådh sambt aff Adelen och Biskoperne.* Ja, vi behøve kun at gå ett hundred år tilbage i tiden, for at finde troskabseden til Danmarks konge aflagt på byfogedens blotte sværd på Flensborgs rådstue (Georg Clæden: *Memorabilia Flensborgensia*, I, s. 48—49).

Vi skulle nu vende os til, hvad jeg ansér for en hovedform af våbeneden, nemlig det såkaldte våbentag, overalt i Norden, til dels også uden for Norden, fra arilds tid anvendt som højtidelig bekræftelse, dels ved hyldinger, dels ved domslutninger, dels ved andre lejligheder.

Fra år 1076 mældes i *Knytlinga saga* (kap. 24; *Fornm. sög.* XI, s. 213) om det ting, kong Svend Estridsön holdt i Sønderjylland, hvor han forlangte og fik folkets samtykke til at vælge sin efterfølger:

Var þat þá gört lögtekit, ok átt vápnatak at, at Sveinn konungr skyldi kjósa þann af sonum sínum, sem hann vildi, til konungs eptir sik í Danmörk.

Fra Norge høre vi i *Haralds saga gilla* (kap. 18; *Heims-*

kringla, Kristiania-udgaven, s. 723), hvorledes kong Haralds tro mænd, efter hans drab i Bergen år 1136 ved Sigurd slembe, svore hans drabsmænd fredløse ved våbentag, hvilket her udrykkes ved, at de »sloge deres våben sammen«:

Þeir bör∂u saman vápnum sínum, dæmdu þá alla útlaga ok fri∂lausa.

En anden i Vigen i Norge år 1161 ved våbentag afsagt fredløshedsdom berettes i *Magnúss saga Erlingssonar* (kap. 10; *Heimskr.* Kristiania-udg. s. 787; jfr. *Fornm. sög.* VII, s. 293):

Árni konungsmágr . . . beiddi þess alla menn, er á váru þinginu, . . . at menn skyldu gera (hafa) vápnatak at því at dœma me∂ lögum Sigur∂ jarl ok allan flokk þeirra til fjandans, bæ∂i lífs ok dau∂a.

År 1177 hyldedes kong Sverre med våbentag på Øreting, som vi læse i *Saga Sverris konungs* (kap. 16; *Fornm. sög.* VIII s. 41):

Þá var Sverri gefit konungs nafn á þessu átta fylkna þingi, ok dæmt me∂ vápnataki, ok svarit hánum land ok þegnar eptir landslögum fornum.

Samme år 1177 se vi kong Sverres mænd indgå en höjtidelig forpligtelse lige over for kongen ved båndslag og våbentag, som det hedder i *Sverris saga* (kap. 20; *Fornm. sög.* VIII, s. 55):

Lauk konungr svá sínu máli, at þegar áttu þeir at handfesti ok vápnatak at þessu heiti, er konungr mælti fyrir.

Året efter, 1178, samledes Sverres modstandere i Helsingeland og sammensvore sig med våbentag imod ham, som det hedder i *Sverris saga* (kap. 26; *Fornm. sög.* VIII, s. 65):

Þetta li∂ allt haf∂i vi∂ lagt ní∂ingsor∂ hverjum manni, er þeim (Sverri) gæfi fri∂ e∂a léti fram fara; höf∂u at þessu vápnatak allir menn.

År 1204 blev Sverres sönnesön, den fireårige Guttorm Sigurdssön, med våbentag kåren til konge af birkebenerne (Peder Claussön, s. 535; *Fornm. sög.* IX, s. 78):

Dette bleff saaledis endrectelige samtyckt oc stadfest med Vaabne tag.

Ja, endnu fra år 1450 have vi et hyldingsbrev fra Hedemarkens, Gudbrandsdalens og Østerdalenes bønder, hvori disse hylde kong Kristjan den første som deres rette herre og konge, og det hedder da (Knudsen, *Diplomatarium Christiani I.*, s. 34):

Aller almughen hafwa swa samtykt oc trwligha lofuat met wapnatake a almanligha fylkisthinge a Heidmarkenne.

Vi finde således »våbentag» anvendt i Danmark i det 11te, i Norge i 12te, 13de og 15de århundrede ved kongevalg, ved fredløshedsdom og til bekræftelse af særlig indgåede forpligtelser. Vende vi os nu til de norske retskilder, så må vi som en sådan først anføre det sandsynligvis år 1083 i Norge af den islandske biskop Gissur, hans sön Teit og flere Islændinger førte tingsvidne angående Islænderes og Nordmænds gensidige retsstilling: *Um rètt Íslendinga í Noregi.* Her angives de bevisligheder, som den islandske arvetager i Norge må yde, og derefter bestemmes, at de mænd i Norge, som have haft det ham tilkommende arvegods i forvaring, skulle på deres side bekræfte overdragelsen ved våbentag (*Grágás* ved Finsen, § 248; *Diplom. Island.* I, s. 66, 70; *Norges gl. love*, I, s. 438):

Þá eigu bújarmenn (bœndr) at leggja dóm á ok veita vápnatak at.

Det næste vidnesbyrd bringer *ældre Gulatingslov* fra midt i 12te århundrede, der foreskriver våbentag så vel ved retskendelse med hensyn til odelsretten som ved skødning af jord på tinge (§§ 267. 292; *Norges gl. love*, I, s. 89. 96):

Þá skulu þingmenn hánum jörð dæma ok veita hánum vápnatak til þess, at hann knegi verja jörð sína lögum ok dómi.

Þá eigu þingmenn hánum með vápnataki jörð at skeyta.

I *ældre Frostetingslov* nævnes et sted våbentaget på en måde, som viser, at det betragtedes som den almindelige bekræftelses-

form for alle afsagte domme, når det hedder (V, 46; *Norges gl. love*, I, s. 183):

Slíkt liggr ok við, ef maðr rýfr dóm þann, er dæmdr er á Frostuþingi, ok vápnatak at átt innan lögréttu ok utan.

Ligeså i Magnus Hakonsens *Landslov* fra omtrent 1275 (I, 5; *Norges gl. love*, II, s. 17):

Nú ef maðr rýfr dóm þann, er dæmdr er á lögþingi, ok vápnatak er at átt innan lögréttu ok utan, þá er sá sekr fjórum mörkum silfrs við konung, en mörk við sakaráberа.

Samme bestemmelse gentages i samme konges *Bylov* eller *Bjarkøretten* (I, 4; *Norges gl. love*, II, s. 190).

Et hundred år senere finde vi våbentag i Norge anvendt som stadfæstelse på vedtagne love, når det hedder i kong Hakon Magnussön den yngres *Retterbod* fra omtrent 1380 (*Norges gl. love*, III, s. 206):

Bjóðum vèr þeim, sem lögmaðr er í Osló, fullkomliga at dæma öll þessi erendi, sem hèr í standa, ... ok lýst var í Tunsbergi fyrir almúganum, ok vápnatak á tekit, at fyrir lög skyldi dæmast jafnan hèðan af.

Når vi fra de norske vende os til de islandske retskilder, så finde vi vel i fristatens gamle lovsamling *Grågåsen* i det mindste på tre steder «våbentag» nævnet, men altid således, at dette udtryk kan forstås som tidsbestemmelse: som enstydigt med altingets slutning. Det hedder nemlig dèr (*Grágás* ved Finsen, §§ 47. 48. 222):

Engi maðr dræpr fyrr en svá sem dómr dæmir hann eptir vápnatak.

Ek kveð ok beiði N. N. at nefna fèráns dóm eptir N. N. XIV nóttum eptir vápnatak.

Fè á at dæma svá mikit sem gögn báru til XIV nóttum eptir vápnatak.

Ganske på samme måde forekommer dette udtryk i *Tíundarlög Gisurar biskups* fra år 1096 (§§ 35. 37; *Diplom. Island.* I, 84. 85):

Ok á dómr at dœma at gjalda í þeim stað inum sama XIV nóttum eptir vápnatak.

Ok á dómr at dœma innstœða ok álög at lögheimili þess, er sóttr er, XIV nóttum eptir vápnatak.

Våbentag nævnes kun i én af de Island selv angående sagaer, nemlig *Hrafnkels saga Freysgoða* (udg. 1847, s. 19) og da sålunde:

Eigi er maðrinn alsekr, meðan eigi er háðr féransdómr, ok hlýtr þat at hans heimili at göra, þat skal vera fjórtán nóttum eptir vápnatak. (En þat heitir vápnatak, er alþýða ríðr af alþingi).

Også i sagaen møde vi det samme stereotype udtryk «14 dage efter våbentag», og sagastedet er jo i sig selv kun en anførelse af en med Grågåsen stemmende retsregel; men dette sagasted har fået betydning ved den vægt, man har tillagt de tilföjede, her mellem klammer satte ord. Denne parentes, der snarest turde være en senere afskrivers forklarende tillæg, siger vel egentlig ikke andet, end hvad også fremgår af teksten både her og i de forud anførte lovsteder, nemlig at «våbentag» her betegner udgangspunktet for en tidsfrist, og at dette udgangspunkt er altingets slutning. Men denne lille anmærkning er bleven således forstået, som om vi i den havde et uforkasteligt vidnesbyrd for, at ordet «vápnatak» på Island i fristatens dage betød ikke som i Norge en retslig handling til bekræftelse af de på tinget vedtagne beslutninger og fældede domme, men hverken andet eller mere end opbruddet fra tingmødet, den handling, at folk — dog ikke, som sagaens ord bogstavelig måtte tydes: rede fra tinge, men at de toge deres våben (og heste med mere) for at give sig på hjemvejen.

Således tydes det islandske «våbentag» af Jon Erichsen, som siger (anf. st. s. 592—93): «I Island har våbentag meget vel været bekendt lige fra de ældre tider; men så længe den republikanske regering stod ved magt, betydede det alene landstingets slutning; det viser Grågåsen overalt, og det ses og af

Hrafnkels saga. Det er en bemærkelse, som ligefrem betegner blot den handling at tage våben, påtage sin rustning, og viser os tydelig sin oprindelse af den skik, at man skulde lægge sine våben, så længe man var til tinge.» Således forstås Grågåsens «vápnatak» også i glossariet til arnamagnæanske udgave, hvor det hedder (s. 93): «Vápnatak: armorum sumtio, solutio comitiorum; foripetæ enim inermes ad judicia iverunt, armis adstantibus, unde iis sumtis solutionem comitiorum adesse indicabatur».[1]) Også den lærde tyske retshistoriker Konrad Maurer — hvis endelige dom i en sådan sag jeg vilde tillægge den störste vægt — har, men rigtignok kun i forbigående og som det synes uden nærmere overvejelse og uden samtidigt hensyn til ordets forekomst andensteds, udtalt sig overensstemmende med Jon Erichsens opfattelse i *Bekehrung des Norwegischen Stammes* (II, s. 219, anm. 116), hvor det hedder: «Neben dem Ausdrucke *þinglausnir* kommt für das Ende der Dingzeit auch der Ausdruck *vápnatak*, Waffennahme, vor; . . . ferner Hrafnkels Saga, wo es heisst: aber das nennt man vápnatak, wenn alles Volk vom Alding wegreitet. Man hat viel darüber gestritten, wie diese Bezeichnung zu deuten sei; ich meine einfach so: Wie die *hofhelgi*, so duldete auch die *þinghelgi* kein bewaffnetes Erscheinen; erst beim Schlusse der Dingzeit durfte man darum die bis dahin abgelegten Waffen wieder aufnehmen, und derselbe Ausdruck . . . mag darum auch in jenem Sinne gebraucht werden. In ähnlicher Weise hatte man in Dänemark an den Kirchen ein eigenes *Vaabenhuus*, in welchem während des Gottesdienstes die Wappen abgestellt wurden, um nach dessen Schluss wieder aufgenommen zu werden.» På den måde havde man altså ikke alene i Danmark,

---

[1]) Her tilföjes dog sammesteds den rigtige forklaring af det i de norske love og sagaerne forekommende udtryk: «at eiga vápnatak at: armis sumtis suffragari, unde videtur foripetas, ad consensum suum indicandum, arma tetigisse, et ita jurasse, se novellas constitutiones placitaque comitiorum probare et subire.»

men også i Norge, i Sverig, på Island og andensteds «våbentag» ved kirken hver helligdag, foruden ved de mangfoldige andre lejligheder, hvor mændene, efter at have bortlagt deres våben, toge dem igèn; så med den forklaring bliver udtrykkets indskrænkning til at betegne opbruddet fra tinge en ren vilkårlighed. Desuagtet har denne forklaring vundet almindelig udbredelse[1]). Således angiver Fritzner i sin ordbog (s. 724) som én af ordet «vápnatak»s tre forskellige betydninger også den, «at ved tingets opløsning enhver tager sine våben, for bevæbnet dermed at drage bort.» Denne tydning af ordet vápnatak i de gamle islandske love og i Hrafnkels saga hjemles dog ingenlunde ved sagaens ord, om vi end ville tillægge parentesen al mulig gyldighed. Så vel sagaens som de islandske loves ord lade sig meget vel forstå således, at ved altingets slutning og som dettes sidste handling samtlige på det fældede domme og tagne beslutninger bleve ligesom i Norge under ét stadfæstede ved en med «våbentag» forbunden eller deri indesluttet og underforstået edelig bekræftelse.

Den lærde norske retskyndige historiker Rudolf Keyser siger om det norske våbentag i *Norges stats- og retsforfatning i middelalderen* (Efterladte skrifter, II[1], s. 160—61) følgende: «De på tinget fattede beslutninger fik endelig stadfæstelse ved det såkaldte våbentag (vápnatak), i det nemlig tingmændene, som under forhandlingerne havde bortlagt sine våben, igèn grebe disse og derved erklærede de foredragne sager afgjorte og tinget opløst (at eiga vápnatak at máli)»[2]). Endskönt han således er-

---

[1]) Også Rudolf Keyser bliver stående ved denne forklaring, når det i hans *Norges stats- og retsforfatning i middelalderen* (Efterladte skrifter, II[1], s. 206) hedder: «Tingets opløsning (þinglausn) nævnes også våbentag (vápnatak)».

[2]) Jfr. sammesteds s. 170: «Hos lagretten hvilede den egentlige lovgivende og dömmende myndighed; dog skulde dens bestemmelser og domme have de øvrige tingmænds samtykke ved det för omtalte våbentag, som også nævnes tingtag (þingtak). Heraf det udtryk: fastsat eller dömt ved våbentag inden og uden lagretten.» — S. 253: «Den af lag-

kender det norske tinglige våbentag som en virkelig foretagen retslig handling og tilkender denne handling den retsvirkning, der tilkommer den, så stræber han dog også her at fastholde den dels alt for indskrænkede, dels alt for almindelige tydning af selve ordet: som udtryk for den handling ved tingets slutning at tage de forhen bortlagte våben, hvilken handling først og nærmest kun skulde betegne, at tinget var hævet, som når the speaker i det engelske underhus sætter hatten på, og altså kun indirekte tillige betegne de på tinget foretagne sager som endelig og uomstødelig afgjorte. Denne tydning, der berøver våbentaget som retshandling al höjtidelighed og betager det dets edelige og oprindelig religjøse karaktér, står dog i en så bestemt strid med en mængde af de steder, hvor det forekommer, navnlig med dem i de norske historiske sagaer og i de ældste norske retskilder, at jeg, da stederne her foran ere anførte, tör ansé en nærmere påvisning heraf for overflødig.

Men, for at vende tilbage til det islandske «våbentag», så må jeg fastholde, at selv om det skulde være tilfældet — hvad jeg ikke tör benægte muligheden af, da både den ligesom forstenede brug af ordet *vápnatak* i de islandske love og mangelen på positive efterretninger om handlingens foretagelse på Island kunne tale derfor —, at selve den fra først af derved betegnede og i Norge vedvarende udøvede, særlige handling til afsluttende bekræftelse på tingets beslutninger skulde på Island være gået af brug allerede i fristatens tid, så at kun dens navn var blevet stående som enstydigt med tingets slutning, så er det lige fuldt en urimelighed at ville give selve ordet en anden forklaring og oprindelse på Island, end i Norge og andensteds; og der kan heller ikke da være nogen gyldig grund til at betvivle, at jo den ved det betegnede handling fra først af har

retten fældede dom blev fremdeles samtykket af samtlige tingmænd ved våbentag eller, som det og undertiden nævnes: med ret tingtag, eller med håndtag (lófatak). Dette samtykke var dog nu [ɔ: efter Magnus lovbøders tid] vistnok ikke stort andet end en blot og bar form.»

fundet sted også på Islands alting, der jo alt indstiftedes år 928, altså fulde to hundred år för end den tid, som de ældste islandske skriftlige vidnesbyrd kunne tilhøre. Det i lovsproget bibeholdte ords oprindelige bemærkelse tör i hvert fald antages at have været almenbekendt på Island fra arilds tid og forinden det på ny forekom som udtryk for en særlig handling i de efter Islands forening med Norge år 1262 derfra modtagne nye love, hvori våbentag foreskrives for altinget ligesom for de norske landsting. Stemmende med de foran anførte norske love hedder det nemlig i *Hákonarbók* (§ 5; *Norges gl. love*, I, s. 260; arnamagn. udg. s. 7):

Nú ef maðr rýfr dóm þann, er dœmdr er á alþingi, ok vápnatak er at átt innan lögréttu ok utan, þá sekist hann fimm mörkum við konungs umboðsmann, en átján aurum við sakaráberа.

Ligeså i Magnus lovbøders *Jónsbók* (*þingfarar bálkr*, kap. 5):

Nú ef maðr rýfr þann dóm, sem dœmdr er á Öxarárþingi, ok vápnatak var at átt innan lögréttu ok utan, þá er sá sekr fjórum mörkum við konung, en mörk við sakaráberа.

Det er så lidet sandsynligt, at de norske konger skulde herved have villet indføre en hel ny lovtagningsmåde på Island, at samme udtryks forekomst i de nye, for Island bestemte love kunde synes stærkt at tale for, at selve skikken, det i Islands gamle love nævnte våbentag, endnu på denne tid var i vedvarende brug på Island, skönt den, nedsunken til en blot form og betragtet som en selvfølgelig sag, ikke vakte så megen opmærksomhed, at dens foretagelse nogensteds udtrykkelig berettes. Det forholder sig dog ikke så. Den sædvansmæssige ydre form for den almindelige lovtagning, hele folkets ved altingets slutning givne bekræftelse på de af lovretten tagne beslutninger, som var, hvad de gamle islandske så vel som de norske love forstode ved »våbentag«, og som utvivlsomt fra først af også på Island har været foretagen med våben i hånd, — den var allerede dengang og vedblev siden på Islands alting

at være afløst af et «håndtag» (*lófatak*) uden våben i hånd: en håndsoprækning af mængden, svarende til og enstydigt med håndslag mellem mand og mand. De nye loves «vápnatak» blev da, taget efter ordlyden, et lige så dødt bogstav som de gamles.

At håndtag og håndslag ikke alene på Island men også andensteds kunde dels være forbundet med og dels træde i steden for våbentag, derpå haves adskillige eksempler. Vi så för, hvorledes fredløshedsdom i Norge 1136 og 1161 bekræftedes ved våbentag, og kong Sverres modstandere 1178 sammensvore sig imod ham under samme form; samt hvorledes kong Sverres mænd indgik en forpligtelse lige over for ham og *áttu at þessu heiti handfesti ok vápnatak*. Allerede i 10de århundrede høre vi fra Island om sammensværgelsen mod Gunnar fra Hlidarende (*Njáls saga*, kap. 76), at *þeir réðu atför við Gunnar, ok höfðu handtak at, ok lögðu við sekt, ef nökkurr gengi ór*. Om væringerne i Miklegård i 11te århundrede berettes i *Haralds saga harðráða* (kap. 7; *Fornm. sög.* VI, s. 145), at de forud for en kamp med de vantro gjorde løfte for sejren om at bygge en kirke for St. Olav: *þessu játtu allir, ok handfestu heit sitt.* Samme tildragelse fortælles i *Ólafs saga helga* (*Fornm. sög.* V, s. 138; Kristiania-udg. 1853, s. 243) således: *væringjar tóku heit sitt með handfesti, ok hétu því at láta gera kirkju í Miklagarði.* Da Sigmund Brestesön sidst i 10de århundrede på Færøernes lagting foreslog kristendommens indførelse, men måtte gå på forlig med bønderne, som truede ham på livet, og lade sagen falde, da hedder det (*Flateyjarbók*, I, s. 366): *hann hét þessu við vitni ok handfestu, ok slíta við þat þingit.* Dette sidste sted kan særlig mærkes, fordi den tagne «handfesta» afslutter og besegler tingets forhandlinger, ganske som ellers «vápnatak». Og fra Island have vi, efter at de nye norske love udtrykkelig havde foreskrevet «vápnatak» til stadfæstelse af altingets domme, flere vidnesbyrd om, at dette i virkeligheden skete ved håndsoprækning: «með lófataki». Fra år 1284 læse

vi i *Árna biskups saga* (kap. 42; *Biskupa sögur*, I, s. 735), at man på altinget lovtog kongens brev på den måde, at der blev *tekit höndum upp í lögréttu, ok staðfest þetta allt með lófataki*. I samme saga (kap. 61; *Bisk. sög.* I, s. 763) læse vi atter: *Rafn lèt í lögrèttu höndum upp taka, ok göra með lófataki útlæga alla þá menn, er herra biskup skipar á staði*. I sidste tilfælde have vi da en fredsløshedsdom afsagt på altinget med «lófatak», hvilket åbenbart betragtedes som en fyldestgörelse af lovens bud om «vápnatak».

Det kan herved endnu mærkes, at vi en sjælden gang som ens betydende med «vápnatak» i norske love finde udtrykket «tingtag» (*þingtak*), der lige så godt kan betegne den ene som den anden ydre handling, men i hvert fald betegner en sådan, foretagen i det bestemte öjemed og med den bestemte retsvirkning at stadfæste tingets beslutninger. Dette udtryk bruges i den norske kongelov om arveretten til Norges krone, som findes først i den for Island bestemte *Hákonarbók* (§ 9; *Norges gl. love*, I, s. 263) og siden næsten ligelydende i Magnus lovbøders *Landslov* (II, 3; *Norges gl. love*, II, s. 24), i sammes *Hirdskrá* (§ 1; *Norges gl. love*, II, s. 392) og i *Jónsbók* (*kristindóms bálkr*, kap. 3), når det hedder: *játuðu ok samþyktu því allir Noregs menn fyri sik ok sitt afspringi með réttu þingtaki, at þessi skipan skal standa þar um æfinliga, sem þá var gör*. Samme udtryk findes også i Islændernes hyldingsbrev af år 1302 til kong Hakon Magnussön (*Lovsaml. f. Isl.* I, s. 23; *Norges gl. love*, III, s. 145): *Var þetta játt ok samþykt af almúganum á alþingi við handgengna menn með fullu þingtaki*.

Udslaget heraf bliver da dette, at om vi end fattes midler til at afgöre, hvor tidlig den med ordet «vápnatak» egentlig betegnede handling på altinget er bleven ombyttet med «lófatak», med bibeholdelse af den gamle benævnelse, så er det dog klart, at det islandske «vápnatak», som afløstes af «lófatak», var noget ganske andet og mere, end den dagligdags handling, at folk toge deres våben for at ride hjem. Det beror altså på en mis-

forståelse heraf, når Jon Erichsen (anf. st. s. 593) siger, at «ved den norske regering og love blev våbentag først indført dèr i landet som en höjtidelig måde at stadfæste lagtingets domme.» Han går herved ud fra den anskuelse, at ordet «vápnatak» i det ældre islandske retssprog alene betegner opbruddet fra tinge, og at det altså på Island havde en betydning, grundforskellig fra den, som det havde ikke alene i norsk og, som vi straks skulle se, også i dansk ret og i de af Danske og Nordmænd befolkede dele af England, — men også fra den, som samme ord i fuld overensstemmelse hermed utvivlsomt har i Snorres og andre Islænderes beretninger om tildragelser i Norge og Danmark, som vi finde i de her foran anførte eksempler. Dette er, som jeg tror i det foregående at have víst, aldeles uantageligt, så vi kunne med tryghed antage, at det islandske våbentag — hvor tidlig det end muligvis kan være bortfaldet som handling på altinget og ombyttet med andre enstydige handlinger — dog i grunden var identisk med det i andre nordiske lande forekommende: altså fra først af en med våben i hånd afgiven og derved særlig forbindende edelig bekræftelse, hvis betydning overalt har været den samme, og som i virkeligheden må udledes af dèn hedenske sædvane, som vi under andre former have iagttaget hos gotiske folk så langt tilbage, som der haves vidnesbyrd om dem[1]).

---

[1]) Det eneste sted i de islandske kilder, hvor vápnatak nævnes, som jeg med mit vidende hidtil har forbigået, er stedet i *Orkneyinga saga* (kap. 30; udg. af 1780, s. 114; *Flateyjarbók*, II, s. 429), hvor der fortælles om kong Magnus barfods vinterophold på Sydereerne år 1097, hvorledes hans folk, kede af opholdet dèr, begyndte at tage sig selv hjemlov. Da kongens tro mand Kale Søbjörnsön ytrede dette for kongen, og denne ikke vilde tro ham, da rådte Kale ham til at holde mønstring, for at overbevise sig derom; og dette udtrykkes da således: *Kali bað hann (Magnús konung) eiga vápnatak ok kanna svá lið sitt.* — Her synes vápnatak at stå i samme betydning, som ellers vápnaþing eller vápnastefna; men det er vanskeligt at afgöre, om ordet på dette sted skulde være en skrivfejl for et af de andre, eller om der muligvis ved en sådan mønstring kunde finde en ny hylding og troskabsed sted, som

Ordet »våbentag» forekommer ikke i de svenske love, og i de danske kun på et eneste sted i *Skånske lov*, hvor det hedder i det ældste håndskrift fra anden halvdel af 13de århundrede Thorsens udg., s. 45):

Uil þiufær æi gen mælæ a lanzþingi, þa far bondæn hanum friþløso ok uapnætæk ofna bak a lanzþingi, ok førræ ma bondæn æi friþløsa.

Dette findes i ærkebiskop Andreas Sunesöns latinske parafras fra begyndelsen af 13de århundrede således gengivet (Thorsen, s. 163):

Ipse reus communis pacis expers ab omnibus habeatur, quem lingua patria fridhløs *appellat, et tam verbis quam collisione armorum et contactu evidenter exprimitur, ut eum cuilibet cum armis invadere sit permissum.*

Yngre håndskrifter af *Skånske lov* fra omtrent 1500 have dette således omskrevet (Schlyters udg., s. 130):

Tha mo bonden gøre hanum fredløs oc huggæ hans fred aff hanum paa landstinget met syt vapn, alligeuell at tywffuen ey sælff till stadæ er.

Denne omskrivning af lovens ord indeholder et vidnesbyrd om en væsentlig forandring og udartelse af den gamle höjtidelige sædvane. Mellem de tilfælde, hvori våbentag anvendtes, have vi i det foregående gentagne gange fundet netop fredløsheds-domme, blandt hvilke kan mærkes eksemplet fra Norge år 1136, hvor også udtrykket: »de stødte deres våben sammen» nöje svarer til Andreas Sunesöns nys anførte beskrivelse: »collisio et

kunde berettige brugen af dette ord. (Jfr. det i det følgende omtalte nordengelske og normanniske våbentag). Det er da sikkert forhastet, med Fritzner i hans ordbog at tildele ordet vápnatak blandt flere bemærkelser også den, som ellers tilkommer de to andre nys nævnte ord. Denne bemærkelse anføres først; derefter den forhen omtalte, som formentlig beror på en misforståelse af stedet i Hrafnkels saga; og først som den tredje og sidste den efter min mening ene rigtige: »den berørelse af de medbragte våben, hvormed den samlede tingalmue plejede (at) stadfæste en falden dom eller fattet beslutning (og) give den fuld gyldighed og retskraft.»

contactus armorum». Det er da vel muligt, at våbentaget på Skånes landsting allerede tidlig er blevet begrænset til anvendelse i dette ene tilfælde; og grunden til, at det fastholdtes ved denne lejlighed, medens det ellers i Danmark ligesom i Sverig var bortfaldet i retsplejen, har sandsynligvis været den, at der, som det allerede fremgår af slutningsordene i Andreas Sunesöns gengivelse, har indsneget sig en anden symbolsk forståelse af denne sædvane end den til grund liggende (jfr. her foran s. 52 og anm. s. 54), så at våbnenes brug ved frédløshedsdommen er bleven opfattet som et synligt tegn på, at den således dömte nu frit kan dræbes, når han antræffes af rette vedkommende[1]). Denne forandrede og begrænsede opfattelse af våbentagets betydning har da senere i samme landskab ført til en ændring af handlingen, så denne er sunken ned til den i de yngre håndskrifter af loven omtalte skik: at sagsøgeren fik lov til så at sige at slå den af ham erholdte dom fast med et hug af sit sværd. Denne sædvane holdt sig længe i Skåne, hvilket ses af flere vidnesbyrd. I kong Kristjan den 2dens såkaldte gejstlige lov eller *Loven for landet* af år 1521 findes et forbud imod denne skik, når det hedder (kap. 115; Rosenvinges *Gl. danske love*, IV, s. 56):

Skeer och, at nogen blifuer mandheldeløs her y Siellandt, tha maa mandt [nu] friidt slaa paa hannom saa megit thennom løster, huilchet hereffter ey saa mere schee schall. Haffuer hannom nogen till att thalle, tha thalle hannom till for dommeren. Sammeledis schall ingen hereffter lagsøgis eller huggis fredt af til tinge.

At skikken dog ikke dermed blev afskaffet, se vi af en år 1546

[1]) Hermed kan jævnføres *Dat Holsten Land-Recht* ... 1649 (og Lehmanns foran anf. skrift, s. 62—64): «So dohe ick ydt thom drüdden mal, vnde rope Ja vnde Wapen aver synen Halsz . . . legge ick dissen vorvorbenömeden Mann fredelosz, in Wysche vnde Werde, in Kerken vnde Klusen, in allen Gades Husen, aver Sandt vnde Landt, beth dat he kumpt vnde deith lieke vnde recht vor de Walt, de he gedhan hefft.»

afsagt dom på kongens retterting (Rosenvinges *Gl. danske domme*, I, s. 93—95), hvor en mand gör gældende, at året forud *hans fredh bleff hannom affhuggken till Biereherrits ting* (ɔ: Bjerge herred i Skåne) . . . . *mett uretth, ooh till herritsting oc icke till landsting.*

Skikken ophørte først ind i det 17de århundrede, som vi lære af Østersen Vejles *Glossarium juridicum Danicum* (1665), hvor det hedder:

Vaaben-tack . . . . det er at tage Vaaben oc Værge i Haand, ut: at hugge Fred aff en Tyff eller Manddrabere til Landsting, som i gamle Dage haffver været brugeligt udi Skaane, synderlig naar nogen vaar bortremt, som haffde forbrut sin Hals, oc Sagen kom ind til Lands Ting oc der paakiendt, da hafver Sagsøgeren bedit sig forloff aff Landsdommeren, effter Dom var gaait, om hand maatte hugge Freden aff den Skyldige; oc effter saadan er hannem aff Landsdommeren tilstedt, skal hand haffve dragit sit Sverd oc der met hugget i Bielcken paa Lands Tinget, til et Tegn, at den Skyldige var Fredlös giort; . . . *dog ey nu brugeligt, siden Velb. Lauge Wrne var Landsdommer, som mig er beret.*

Fra denne sent hendøende, forvildede lævning af det gamle nordiske «våbentag» skulle vi nu vende os til et mærkeligt vidnesbyrd om dets forekomst uden for det skandinaviske Norden, men dog således, at det dèr optræder som en oprindelig nordisk institutjon. Det er stedet i den gamle engelske retskilde fra midt i 11te århundrede *Leges regis Edwardi confessoris* (kap. 30; Thorpe's *Ancient Laws of England*, I, s. 455):

Et quod alii (Angli) vocant hundredum, supradicti comitatus (Northumbriæ) vocant wapentagium, et hoc non sine causa: quum enim aliquis accipiebat præfecturam wapentagii, die constituto conveniebant omnes majores (natu) contra eum in loco, ubi soliti erant congregari, et, descendente eo de equo suo, omnes assurgebant contra eum, et ipse erigebat lanceam

suam in altum, et omnes de lanceis suis tangebant hastam ejus, et sic confirmabant se sibi.

Et de armis, quia arma vocant wappa, *et* taccare, *quod est confirmare.*

Den til slutning givne forklaring af ordet, der uden tvivl er en senere afskrivers glosse, er jo urigtig, hvorimod vi finde selve ordet (men ikke skikken) ret forstået af krønnikeskriveren John Bromton i 14de århundrede, der siger (Twysden, *Scriptores*, s. 957): *Wapentake Anglice idem est quod arma capere, eo quod in primo adventu novi domini solebant tenentes pro homagio reddere arma sua.*

Den her beskrevne nordengelske brug af våbentaget har måské ikke været den eneste på samme tid og sted forekommende anvendelse af det; men i mangel af andre vidnesbyrd må vi heri se en enestående lævning af dets almindeligere anvendelse. Ligesom vi så, at det i Skåne vedblev under fornyede former indtil for halvtredje hundred år siden at være knyttet særlig og alene til fredløshedsdom over fraværende, således se vi det her indskrænket til en hyldingsform, hvad jo også var en af dets i vore nordiske kilder oftere omtalte anvendelser; og ligesom dets sporadiske bevarelse ved fredløshedsdomme fandt sin forklaring i en senere udviklet og underskudt tanke om dets betydning, således synes også dets bevarelse i dette tilfælde (dersom den har stået ene) at skyldes en senere tydning af handlingen som en særlig krigersk skik, der havde hensyn til værnepligten, altså ved på «våbentaget» at overføre den for «sværdtaget» til grund liggende tanke.

Særlig betydning får dette sted ved sin nærmere beskrivelse af handlingen, og denne stemmer saa godt overens med de antydninger, vi have andensteds, at den tör ansés for almengyldig: hæren (det er kompaniet, hundredsflokken, herredsmændene) svor sin nye anfører troskab ved *med sine lanser at berøre hans spyd*; og samme gensidige berøring af våbnene udtrykkes jo også ved Andreas Sunesöns *collisio et contactus armorum*, lige-

som ved sagaens vidnesbyrd fra 1136, at *þeir börðu saman vápnum sínum*[1].

Her skulle vi endnu mindes en af normanniske krigere i 10de århundrede foretagen handling, der utvivlsomt hænger sammen med det nordiske og engelske våbentag som form for troskabsed og indbyrdes forpligtelse. Det er dekanen Dudo, der ved år 1000 fortæller om hertug Vilhelm den første af Normandi, hvorledes han ved år 930 i et slag mod Bretagnerne var stedt i den yderste fare, og da hedder det (*De moribus et actis Normannorum*, lib. III; Duchesne, *Hist. Norm. script.* s. 96):

Trecenti viri, parati cum Willelmo proeliari et mori, unanimes ante illum venerunt, judiciumque foederis fideique et adjutorium more Dacorum facientes, tela mutuæ voluntatis pacto una concusserunt.

Derefter styrtede de sig med deres fyrste over fjenden og slog ham på flugt. Denne *telorum concussio*, som udtrykkelig siges at være foretagen efter de danskes sædvane og at være en forbunds- og troskabsed, stemmer både efter sin betydning og sin udførelsesmåde så nöje overens med det engelske *wapentake*, at den lige så fuldt som dette må falde ind under den for det nordiske våbentag gældende tydning, hvilke tanker de handlende selv end muligvis kunne have gjort sig om dens betydning og navnlig om våbnenes stilling i den.

Det nordiske våbentag, som vi også fandt i det af Nordboer befolkede Nordengland, ses at have været anvendt

---

[1]) En mindre rigtig beskrivelse af våbentaget gives af Dolmer i hans *Hird-Skraa* (Kbhn. 1666, s. 9): »Þingtak er Tingklappen oc et Bulder oc Liud, som meenige Almue giorde paa Tinget, nar de klappede paa deres Skiolde oc sloge deres Vaben sammen, hvilcket skede, naar de giorde oc samtøckte et Vedtægt paa Tinget, som uryggeligen skulde holdes, . . . Oc kaldes det ellers Vaabnetag.» Samme beskrivelse genfindes dog hos Svb. Egilsson i hans »Orðaregistr» til Fornm. sögur (XII, s. 447): »Vápnatak: þá menn lustu sverðum á skjöldu til at vátta samþykki sitt ok jákvæði», hvilket gentages i Erik Jonssons Oldn. ordbog 1863: »at tage sine våben og slå med sværdene på deres skjolde.»

overalt, hvor en större mængde på tinge skulde give sit samtykke og — således tror jeg, det naturlig må opfattes — hver især besværge den tagne beslutning, hvad enten denne gjaldt vedtagelsen af en lov, beseglingen af en dom eller hyldingen af en høvding; og denne handling udførtes således, at hver mand fattede og løftede sit våben (spyd eller sværd) og dermed berørte dels anførerens eller dommerens, dels de andre medsværgendes våben. Dog er det altid (eller har fra først af været) hans eget våben, med eller ved hvilket han sværger. Ligesom vi se Kvaderne år 358 sværge *eductis mucronibus*, som de alamanniske stormænd 889 sværge *apprehensis spatis suis*, som de ripuariske Franker i 8de århundrede svore *dextera armata*, som kong Karl den skaldede svor *per spatam suam*, som Aslak Tordssön svor eden *med draget sværd i hånd*, som man langt ned i tiden i Slesvig, i Holsten og Vestfalen *lagde fingrene på det blotte sværd*, hvilket i sidste tilfælde udtrykkelig siges at skulle være den sværgendes eget, således må vi vistnok, om end handlingen i sine enkeltheder kan have været forskellig udført, underforstå denne grundbestemmelse også i de tilfælde, hvor edsmåden ikke nærmere angives, som når i følge den longobardiske og bajerske lov den fribårne mand svor eden *ad arma* eller *per arma*, hvor den alamanniske og saksiske dog har *in arma sua*. Således også når Frankerne år 567 hyldede deres dronning *per arma*, Sakserne 632 besvore freden *super arma*, de danske 811 svore *in armis*, 846 *per arma* og 873 *per arma sua*.

Det synes mig da klart, at vi i våbentaget have den mest gennemgribende og storartede tilsyneladelse af denne for de gotiske folk fælles og særegne bekræftelse ved deres våben, og at den samme tanke må ligge til grund for dette som for den ved fredslutninger i det 7de og 9de århundrede af saksiske og nordiske hedninger aflagte våbenéd, om hvis ydre fremtrædelsesform vi savne nærmere oplysning.

Her vil stedet være til at minde om de ord af Tacitus,

hvortil blev hentydet i begyndelsen af denne afhandling, da jeg må finde det höjst sandsynligt, at vi allerede hos ham have det ældste vidnesbyrd, fra omtrent 100 år efter Kristus, om våbentag på tinge til stadfæstelse af tagne beslutninger og fældede domme, når det hedder (*Germania*, kap. 11):

Si displicuit (Germanis) sententia, fremitu aspernantur, sin placuit, frameas concutiunt: honoratissimum assensus genus est armis laudare.

Hans *frameas concutiunt* stemmer påfaldende overens med det norske vidnesbyrd fra 1136: *þeir börðu saman vápnum sínum*, Andreas Sunesöns *collisio et contactus armorum*, den normanniske *concussio telorum* og det engelske våbentag, hvor *omnes de lanceis suis tangebant hastam ejus*. Derimod har Tacitus næppe haft samme skik for öje, når det hedder om Germanerne (*Historia*, V, 17): «Sono armorum tripudiisque approbata sunt dicta»; dersom vi ved forståelsen af bægge steder vilde lægge det sidst anførte til grund, så måtte bægge udsagn vistnok blive våbentaget som en form af våbeneden uvedkommende, i det vi da her kun havde et for ingen særlig forbindende våbenbrag anvendt som bifaldsytring. En sådan forståelse synes nærmest at tilkomme stedet hos Cæsar (*De bello Gallico*, VII, 21) om Gallernes bifald på tinge: *Conclamat omnis multitudo et suo more armis concrepat, quod facere in eo consuerunt, cujus orationem approbant.* Dette var dog ikke nogen romersk måde at give bifald til kende på; Romernes *strepitus*, *crepitus*, *concussio armorum*, der omtales hos Polyb og Dio Cassius, er alene hærens våbenlarm, som gik forud for angrebet; og først Ammian fortæller om sin tids romerske krigere, der jo tilhørte alle mulige folkeslag, at de kunde give deres bifald til kende ved at klappe på skjoldene med deres knæ; sloge de derimod på skjoldene med sværd eller spyd, så var det en ytring af mishag og vrede, med mindre de lige gik imod fjenden, så vreden var rettet mod ham. Det tör dog ikke oversés, at samme Ammian ved en enkelt lejlighed (XXI, 5)

beretter om et optrin i den romerske hær, der kunde minde om den gotiske våbenéd, i det krigerne, holdende deres sværd foran deres egne struber, forbandede sig på, at de för vilde falde end vige. Men dersom en sådan enestående handling ikke skulde kunne tilstrækkelig forklares som aldeles spontan, — ligesom når den romerske primipilus M. Flavoleius i følge Dionys fra Halikarnas (IX, 10) i krigen mod Etrurerne svor med oprakt sværd, ikke at ville vende tilbage fra striden uden som sejerherre, og hans eksempel fulgtes af hele hæren, — så kan den dog i intet tilfælde tjæne til at give en art våbenéd romersk borgerret, eftersom disse tropper for det meste bestode af germanske folk, som også år 360 i Paris kårede Julian til kejser på gotisk vis ved at løfte ham på skjold (impositus scuto pedestri, Ammian, XX, 4; jfr. Grimms *Rechtsaltertümer*, s. 234 ff.).

Vi tör med sikkerhed antage, at dersom våbeneden i nogen som helst skikkelse havde været i brug hos Romere eller Grækere, så vilde der i deres rige litteraturer have foreligget en række af beviser derfor; så vi ere beföjede til at benægte, at den kan have hørt med til deres natjonale sædvaner; medens den her foran givne række af bevissteder hævder dens almindelig gotiske karaktér. Så fremt vi ikke ville genfinde den i det oven anførte sted hos Cæsar, så vides den ej heller at have været kendt hos de keltiske folk i det vestlige Evropa, så lidt som hos de slaviske og littaviske i det østlige[1]). Derimod forekommer

[1]) Jeg tör nemlig ikke se noget gyldigt vidnesbyrd om edens brug hos et slavisk folk i det sted hos Bømens ældste historieskriver, dekanen Cosmas Pragensis, der skrev ved år 1125, hvor han lader en hedensk polsk hærfører Wlatislav over to hundred år forud holde en lang tale, för han gör indfald i Bømen, og deri sige: »Teste Marte deo et mea domina Bellona, quæ mihi fecit omnia bona, per capulum ensis mei juro, quem manu teneo, quod pro infantibus eorum catulos canum ponam ad ubera matrum.« Den hedenske ed, som her lægges Wlatislav i munden, er nok snarere lånt fra den gejstlige forfatters latinske læsning end fra slavisk traditjon, og den kan sammenholdes med stedet hos Adrevaldus, hvis skrifter Cosmas, der havde studeret i Lüttich, sagtens har kendt.

der rigtignok et vidnesbyrd om noget lignende hos Donav-Bulgarerne i det 9de århundrede, når det i pave Nicolaus den førstes *Responsa ad consulta Bulgarorum* fra omtrent år 860 hedder (kap. 67):

Perhibetis, vos consuetudinem habuisse, quotiescunque aliquem jurejurando pro qualibet re disponebatis obligare, spatham in medium afferre, et per eam juramentum agebatur. . . . Sed nos ante omnia non solum per spatham, verum etiam per aliam omnino conditam speciem jurari judicamus indignum.

Her have vi ganske vist en art «våbenéd» for os, men dog vel at mærke en sådan, som, hvis den var forefunden hos et gotisk folk i gammel tid, vilde stille sig noget tvivlsomt, fordi den kunde være at henføre til de tilfælde, hvor sværdet er retshöjhedens symbol. Dersom denne forekomst ikke skal forklares på samme måde, så kunde man måske her være berettiget til at sætte denne hos et turansk folk forefundne skik i forbindelse med de i begyndelsen af denne afhandling omtalte vidnesbyrd om de skytiske folks sværddyrkelse. Og det pavelige forbud mod denne skik kunde da også tale for, at den hos Bulgarerne har stået i et nært forhold til deres hedenske gudsdyrkelse; medens ingen lignende advarsel vides at være udstedt imod de gotiske folks våbenéd, der, som vi nu skulle se, også havde en ganske anden, om end hedensk religjøs, så dog af afguderiet helt uafhængig karaktér.

Eden har efter sit væsen altid en religjøs karaktér. Hvad enten den har en offentlig eller privat anledning, hvad enten den aflægges til bekræftelse af et udsagns sandhed eller til sikring af et løftes opfyldelse, består den altid først og fremmest i en anråbelse af det hellige, af guddommen, der af den sværgende kaldes til vidne, og hvis straffedom nedkaldes over ham, dersom hans udsagn er usandt eller hans løfte brydes. Eden sværges altså altid ved det hellige, ved guddommen. Denne

påkaldelse af guddommen giver overalt eden karaktér af en bön, og formen for dens aflæggelse betinges af det givne menneskesamfunds gudsdyrkelsesformer. Fælles for disse har det dog altid været at knytte tanken om den usynlige guddoms nærværelse til visse bestemte, til guddommen indviede og af den helligede, synlige ting, og den legemlige berørelse af disse har da sædvanlig været knyttet til edens aflæggelse, for derved på en ydre, sanselig måde at afbilde edens idé som en inddragelse af guddommen i den af mennesket indgåede forpligtelse. Eden aflægges på den hellige genstand. Således svore Ægyptere, Ebræere, Grækere og Romere med berørelse af alteret, og ofte (fra først af måské altid) var en ofring forbunden med edens aflæggelse. Samme tanke er rådende, når senere Jøder, Kristne og Muhamedanere aflagde og aflægge eden under berørelse af den hellige bog, når katolske kristne berøre korset, relikvier eller andre for dem hellige genstande. Ligesom korset er kristendommens almindelige symbol, således kunde hos hedenske folk både levende og livløse genstande betragtes som symbol eller attribut for særlige guddomme, og berørelsen af sådanne ved edens aflæggelse indvie denne særlig til håndhævelse af den således særlig betegnede gud. Når Grækerne hos Homer sværge stående med öjnene mod himlen og i hænderne løftende septret, så henvende de dermed eden til himmelkongen Zeus. Når Antilochos i Iliaden (XXIII, 584) ved edens aflæggelse lægger hånden på sin hest, retter han derved eden til Poseidon, ligesom den sværgende i Antoninus Liberalis' Metamorfoser (kap. 1) ved sin ed til Apollo berører den ham helligede lavre. Det samme finde vi i det gamle Norden. Den sædvanlig med ofring forbundne tempeléd (hofseið) aflagdes ved alteret, i det den sværgende, kaldende én eller flere af guderne til vidne med ordene: så sandt hjælpe mig guden, eller: jeg vidner det for guden, holdt i hånden den hellige, på alteret liggende ring. Når kæmperne ved Freys höjtid om julen aflagde

løfter, da førtes Freys galt ind, og på den lagde den sværgende sin hånd.

Disse velbekendte ting nævnes her, fordi vi bör have dem for öje ved bestemmelsen af våbnenes stilling i den her undersøgte edsform. Denne stilling er nemlig en ganske anden end som guddommens repræsentanter. Våbnene repræsentere her et moment, som i øvrigt også i forbindelse med eden fremtræder på andre måder. Dette moment er antydningen af den for begået edsbrud nedkaldte straf.

Den tanke, som ved våbeneden hos hedenske folk ganske naturlig først frembyder sig, er den, at våbnene her skulle betragtes som symbol eller attribut for guddommen eller for en enkelt gud; og således tydedes denne skik alt af Thomas Bartholin, eller, om man så vil, allerede af Ammian, og man kunde finde noget lignende udtrykt hos munken Aimoin fra St. Germain, når han siger, at vikingerne svore ved deres guder og ved de magter, af hvem de især væntede beskyttelse og frelse, nemlig deres våben (per deos, perque ea quibus maxime se protegi ac salvari putabant numina, vel arma), dersom det ikke her var kendeligt, at det kun er billedlig tale; og som sådan kommer det den rette forståelse af våbeneden nærmere, end det vel har været den gamle forfatter bevidst.

En anden, i middelalderen meget nærliggende forståelse af våbeneden er den, der allerede kommer til syne i det her foran (s. 54) anførte diplom fra 889, der opfatter den som et udtryk for den sværgendes beredvillighed og forpligtelse til at göre den gældende med våben i hånd *usque ad sangvinis effusionem*; og det er meget muligt, at de normanniske riddere år 930 have lagt en lignende betydning i deres våbentag. Samme forklaring giver Jens Dolmer af våbentaget, når han siger (*Hird-Skraa*, s. 9), at dermed betegnedes, at de vedtagne love eller domme »ureggeligen skulde holdes, huorofver de vilde vofve baade Liff oc Blod». Og vi genfinde denne forståelse i glossariet til den arnamagnæanske udgave af Grágásen, når hand-

lingen siges at udtrykke, «ut armorum ope ea tueri et defensare parati sint». En lignende tanke finde vi også hos Andreas Sunesön, afpasset efter den ham bekendte, indskrænkede anvendelse af våbentaget til stadfæstelse af fredløshedsdomme. Denne forståelse ligger, som forhen bemærket, så nær, at det ikke kan undre os, at den tidlig er fremkommen på forskellige steder, allerede hos dem, der endnu benyttede våbenedens ydre former eller havde dem for öje. At det dog ikke er den rette og oprindelige, vil formentlig fremgå af det følgende.

Jakob Grimm har, som i begyndelsen af denne afhandling bemærket, i sin forklaring vaklet imellem at opfatte våbenet (sværdet) som guddomsattribut eller som middel for den over manden nedkaldte straf, og for så vidt ved sit sidste alternativ peget på den rette løsning. Med hensyn til hans første tanke kan her i forbigående bemærkes, at dersom man vilde tænke på nogen enkelt af de nordiske guder, så måtte tanken da ikke snarest vende sig til «Freyr», som har givet sit sværd bort og derfor spottes af Loke som den, der vil stå våbenløs i Ragnarokskampen; og ikke heller er der særlig anledning til at tænke på den enhåndede «Týr», hvis sværd aldrig nævnes; man måtte da tænke på Odin, valfader, sejerguden, hvis våben: både sværdet Brimer og spydet Gungner, ere vel kendte i de gamle kilder, som når vi se ham i *Sigrdrífumál* 14:

á bjargi stóð
med Brímis eggjar,
hafði sèr á höfði hjálm.

Men våbeneden har, skönt selvfølgelig forbunden med anråbelse af guderne, intet hensyn til nogen af gudernes våben; den knytter sig uadskillelig til mandens eget våben. Derfor er heller ikke Grimms andet alternativ: at sværdet måské kaldtes til vidne som betegnelse af den straf, der skulde ramme menederen, udtömmende eller nöjagtigt, da det, uden iagttagelse af, at eden knyttes til mandens eget våben, fattes den væsentlige

bestemmelse af straffen, der ikke er den, at han må falde for våben i fjendehånd — ti det havde for den nordiske kæmpe intet afskrækkende; det var for hans betragtning ikke blot den eneste naturlige og værdige, men vel endog i religiøs forstand den eneste lykkelige dødsmåde —; men den sværgende knytter her den ved hans edsbrud betingede forbandelse til sine egne våben: at de skulle nægte ham deres bistand, når han trænger mest til dem, ja, at de skulle vende sig imod ham selv, så at han må falde for sine egne våben.

Når vi betegne det første og egentlig konstituerende træk ved eden: anråbelsen af guddommen, således, at eden sværges ved den; og når vi bestemme den tilkommende symbolske anvendelse af en synlig hellig genstand således, at eden aflægges på den; så kunde vi måské udtrykke det her omhandlede forhold således, at eden sværges med våbenet, fordi dette forhold bliver at henføre under samme grundtanke, som når eden sværges, løftet gives, «med hånd og mund». Edens udsigelse er nemlig alle vegne ledsaget af en med hånden, særlig den höjre hånd, udført handling; denne sættes ligesom i pant for forpligtelsens opfyldelse, hvorfor allerede det blotte håndslag i sig selv indeholder en bekræftelse. Hånden, menneskets naturlige redskab til arbejde som til forsvar, til hjælp og brug i alle livets ydre forhold, tænkes ganske almindelig som særlig delagtig i eden og derfor også som særlig genstand for den edsbryderen rammende straf. Deraf de gamle lovbestemmelser for, at menederen skal miste sin höjre hånd, og deraf folketroens forestilling om, at den må visne. At våbenets stilling til eden, hvor denne sværges med våben i hånd, eller i hvert fald knyttes til den sværgendes våben, er en ganske lignende, det er den forklaring af de gotiske folks våbenéd, som jeg har fundet i de herefter anførte vidnesbyrd, og som jeg finder yderligere bestyrket ved betragtningen af de andre genstande, der, på lignende måde som våbenet, findes inddragne i eden, og som alle

ligesom dette udgöre — under forskellige forhold — den sværgendes nærmeste støtte og tilflugt.

Vi komme nu til de steder i heltekvadene fra Nordens hedenold, som ved det lys, de, da deres forbindelse først gik op for mig, kastede på hinanden og dermed tillige på den vidt forgrenede edsform, som her er betragtet, dannede udgangspunktet for hele denne undersøgelse. Det er da først stedet i *Völundarkviða* 33, i hvilket allerede for 200 år siden Thomas Bartholin genkendte våbeneden. Volund kræver af kong Nidud en ubrødelig ed på, at han ikke vil søge at hævne sig, som betingelse for at sige ham fuld beskéd om, hvad der er blevet af hans sönner, hvem Volund har dræbt. Volund siger da:

Eiða skaltu mèr áðr
alla vinna,
at skips borði
ok at skjaldar rönd,
at mars bœgi
ok at mækis egg,
at þú kveliat
kván Völundar.

Eden skal aflægges ved (med hensyn til) skibets bord, skjoldets rand, hestens bov og sværdets æg. Og betydningen af disse genstandes inddragelse i eden fremgår klarlig af de ord i *Helgakviða Hundingsbana II*, 31—33, hvormed Helges hustru Sigrun besvarer sin broder Dags mælding om, at han har brudt den ed, han forhen svor Helge, da denne skænkede ham livet, i det han har hævnet sin og hendes faders og brødres død ved at dræbe sin måg. Hun siger da: Gid dig alle de eder ramme, som du havde svoret Helge ved Leiptrs (el. lynets) lyse vand og ved Unns (el. bølgens) regnsvale sten! Ej skride det skib, hvorpå du færdes, om end bedste bør følger dets kølvand! Ej løbe den ganger, som du rider, gælder det end for dig om at undfly dine fjender! Ej bide det sværd, som du svinger,

med mindre det synger over dit eget hoved! Her fattes kendelig fire linjer, og det udfaldne led må uden tvivl have været en tilsvarende forbandelse over hans skjold (hvilket her antydes ved de med mindre skrift og i klammer satte linjer)[1]:

Þik skyli allir
eiðar bíta,
þeir er Helga
hafðir unna:
at inu ljósa
Leiptrar vatni
ok at úrsvölum
Unnar steini.

Skríðiat þat skip,
er und þèr skríði,
þótt óskabyrr
eptir leggisk!
Rennia sá marr,
er und þèr renni,
þóttu fjandr þína
forðask eigir!

[Hlífia þèr sá skjöldr,
er þú hafisk fyr,
þótt — — — — —
— — — — — — — —!]
Bítia þèr þat sverð,
er þú bregðir,
nema sjálfum þèr
syngvi um höfði!

Overensstemmende hermed er da uden tvivl også de andre steder i oldkvadene at forstå, hvor det forudsiges, at de brudte

[1]) Jfr. Sofus Bugge i Årbøger f. nord. oldkynd. 1869, s. 267.

eder ville hævne sig selv på den, der brød dem, som det hedder i *Brot af Sigurðarkviða* 5: *Ykkr mun Atli eggjar rjóða, munu vígská of viða eiðar*; eller hvor Gudrun i *Atlakviða* 30 ønsker ondt over sin husbond, hendes brødres morder, med de ord: Gid det gå dig således, som du havde svoret min broder Gunnar eder! (*Svá gangi þér, Atli! sem þú við Gunnar áttir eiða opt um svarða ok ár of nefnda: at sól inni suðrhöllu ok at Sigtýs bergi, hölkvi hvílbeðjar ok at hringi Ullar!*).

Så vel i Sigruns som i Gudruns ord nævnes de helligdomme, ved og på hvilke ederne vare aflagte; men ved siden deraf nævnes i første tilfælde edernes hævn som rammende ved netop de samme for krigeren uundværlige midler, som i Volunds ed kræves til vidne; og de stilles herved ikke blot i et andet forhold til eden end de ved de to nys nævnte forholdsord antydede, men optræde som selve de hævnende, i det de vende sig imod deres ejer, ved enten at nægte ham deres tjæneste eller endog, som det siges om sværdet, at true hans eget liv.

At falde for sit eget våben har sikkert i oldtiden været ansét ikke alene som en stor ulykke, men som hvad værre var: som en skændsel, en plet på eftermælet. De i kilderne forekommende antydninger heraf, som i öjeblikket stå til min rådighed, ere vel ikke mange; men de pege dog bestemt derpå. Det nævnes oftere som en forbandelse, lagt på et dets ejermand aftvunget våben, at det skulde blive den mand til bane, som satte sig i besiddelse af det. Således hedder det i *Hervararsaga* om sværdet Tyrving, som kong Svaverlame tvang dværgene til at smedde; og en lignende forbandelse fulgte det ene af de to sværd, som kong Budle i følge *Ásmundar saga kappabana* tvang de fremmede smedde til at göre. Odins vrede rammer i *Grímnismál* kong Gerrød på den måde, at han snubler og falder uforvarende på sit eget sværd. Rolv Krages falske svoger Hjorvard falder som niding for sit eget værge i Voggs hånd, og

den onde kong Hedrik dræbes af sine egne trælle med sit eget sværd Tyrving.

Rigtigheden af den ved sammenstillingen af de to oldkvad vundne forståelse af våbnets stilling i forhold til eden bekræftes på en slående måde ved en række steder i *Nestors russiske krønnike*, her anført i dens omhyggelige danske gengivelse ved C. W. Smith (Kbhn. 1869). Vi finde dèr de uforkasteligste vidnesbyrd ikke alene om våbenedens brug hos de fra Norden udgåede hedenske høvdinger i Rusland gennem de tre fjerdedele af 10de århundrede, men også om den samme forståelse af denne eds betydning.

Det hedder dèr fra år 907 (s. 36):

Kejserne Leon og Aleksander sluttede fred med Olg (Helge), og de forpligtede sig gensidig ved ed, i det de selv kyssede det hellige kors og lode Olg og hans mænd göre ed efter russisk skik; og de svore da ved deres våben og ved deres gud Perun og ved kvægguden Volos og stadfæstede freden.

Fra år 911 finde vi sammesteds (s. 37) i en mellem Olg og kejserne afsluttet fredstraktat følgende:

Vor höjhed har anséet det for rigtigt, ikke blot ved simpelt mundtligt løfte, men også ved skrift og ved fast ed, aflagt på vore våben, at kundgöre og stadfæste sådant venskab efter den kristne tro og efter vor lov.

En menneskealder senere, år 944, hedder det i fredstraktaten mellem Olgs sön, den russiske storfyrste Igor (Ingvarr) og de bysantinske kejsere (sammesteds, s. 45 og 49):

Og hver den fra det russiske land, som vil forstyrre sligt venskab, han skal, så fremt han har modtaget dåben, straffes af den almægtige Gud og være fordömt til fordærvelse i denne verden og i den tilkommende; men er han ikke døbt, da skal han hverken have bistand af Gud eller af Perun, og hans eget skjold skal ikke beskytte ham, og han skal falde for sit eget sværd, sine egne pile og øvrige våben, og han

skal være træl i al evighed i den tilkommende verden[1]. . . . . *Hver den fra vort land, som overtræder dette, være sig en fyrste eller en anden, døbt eller udøbt, han skal ikke have bistand af Gud, og være træl i al evighed i det tilkommende liv og falde for sit eget våben. Og de ikke døbte Russere aflægge deres skjolde og blottede sværd, deres armringe og øvrige smykker og skulle göre ed på alt, hvad der står skrevet på dette papir. . . . Men dersom nogen enten af fyrster eller af russisk menigt folk overtræder dette, så gid han dø for sit eget våben og være forbandet af Gud og af Perun som den, der har brudt sin ed!*

Den næste morgen lod Igor sendebudene kalde og gik til den höj, hvor Perun stod, og de aflagde deres våben, skjolde og guldsmykker, og Igor gjorde ed, og hans mænd ligeså, så mange som vare hedninger.

En menneskealder senere, år 971, slutter Igors sön Svjatoslav fred med den græske kejser, og det hedder da (sammesteds, s. 62—63):

Og som jeg har svoret for de græske kejsere, og med mig mine bojarer og alle Russere, ville vi holde denne fredslutning ved magt; og dersom jeg eller de, som ere hos mig eller stå

---

[1]) Denne tillægsstraf i det andet liv, der kan sammenholdes med det udsagn i *Völuspá* (39), at *menn meinsvara* vade i Nåstrands frygtelige strömme, turde måské afgive forklaringen til det sted i *Helgakviða Hundingsbana II*, hvor Helge, ankommen til Valhal, tiltaler sin faldne fjende kong Hunding med de ord (39):

Þú skalt, Hundingr!	*hunda binda,*
hverjum manni	*hesta gæta,*
fótlaug geta	*gefa svínum soð,*
ok funa kynda,	*dðr sofa gangir.*

Dette stemmer nemlig, som Hermann Lüning bemærker (*Die Edda*, Zürich, 1859, s. 341), så lidt med de gamle Nordboers tænkemåde, at man med grund måtte antage dette vers for indbragt i en urigtig forbindelse. Men dersom man underforstår, at Hunding har brudt sine eder lige over for Helge, så giver dette træk af den hos Nordboerne i Rusland i det 10de århundrede herskende tro en fyldestgörende forklaring af oldkvadets ord.

under mig, svigter noget af det, som oven for er sagt, så skulle vi være forbandede af den gud, på hvilken vi tro, Perun og Volos, kvægguden, og vi skulle blive gule som guld, og vi skulle dø for vore egne våben.

Betydningen af Russernes ed »ved» eller »på» deres våben fremgår da med bestemthed af disse vidnesbyrd; og den væsentlige enhed af Russernes ed med de af Kvader, Franker, Sakser og Danske ved lignende lejligheder *ad*, *per*, *in*, *super arma sua* aflagte eder kan ikke drages i tvivl. Her møder os dog en ny fremgangsmåde ved edens aflæggelse, i det den sværgende afførér sig sine våben foran gudens billede og derved formodentlig antyder, at han frasiger sig deres bistand, indvier dem til hævnen, om han bryder sin ed [1]. Om han derved, som man kan formode, berørte de aflagte våben eller ikke, kan ikke udøve nogen indflydelse på erkendelsen af den her og andensteds optrædende våbenéds fælles væsen under vekslende ydre former.

Den samme tanke, som således ligger til grund for våbeneden, der, som vi så af oldkvadene, af den oldnordiske kriger udstraktes til hans skjold, hans skib og hans hest, — de samme genstande, som höjlagdes med manden, — den kommer også til syne i andre middelalderlige edsformer. Det hedder således i *Haderslevs staderet* fra år 1292 (§ 23; Thorsen, *Stadsretter*, s. 240):

Giffues noger landzmænd eller gest tiuffue sack, . . . en er han a lengd sittend, da skal han sette sin foot a hiulsnaff og swere, at han hauer ei wen og ey frende saa nær, at the muge hanum werie, og swere sithen sialff tolff sinne. Og er han rithend, sette foet i isteth og swere og saa. En er han skip-

---

[1] Jfr. hermed Grimms *Rechtsaltertümer* s. 903: »Im mittelalter pflegte der schwörende waffen, helm oder hut, vorher nieder zu legen und zu knien. De tüge (ɔ: vidnet) legt af sine were und lecht sinen hood, kagel oder bonit int gericht und hevet up den rechtern arm mit utgestreckeden twen fingern. Rugian. 28.»

man, tha skal werie siok med sine skipper eth. Haver han ei skipper, tha a styre med sin hand eller sette sin foed a skibborth og swere saa sum sagt er[1]).
Overensstemmende hermed hedder det i *Åbenrå skrå* fra år 1335 (§ 14, sammesteds, s. 158—59):

Item, si hospes hospitem incausaverit apud nos super debitis, . . . legibus XII hominum se defendat, vel cum suis nautis, si copiam tantorum habet; si minus habet de nautis, ipsi cum eo jurent; et ipsemet suo juramento suppleat legem, supra skibs borth *pede posito jurans, quod in ista civitate non habet cognatos vel amicos, qui in lege secum volunt esse; equitans apud suum* isteth, *plaustrans apud suum plaustrum, pedester apud lanceam suam*[2]).

(He sette synen voet vppe des schepes bord vnde swere; . . . de de ryth, an synen bogel; to wagene, vppe dat rät; to vote, vppe dat speet setten ere vöte.)

Spor til det samme findes i en gammel frisisk lov fra 14de århundrede (Richthofen, *Friesische Rechtsquellen*, s. 418):

Ieff hi dera schielda bisecht, so is di scipman nyer mit ene ede wr sine scippes boerd to riuchtane.

Når der således gives den fremmede, som ikke kan få mededsmænd på stedet, lov til alene at sværge sig fra gældskrav og tyvs sag med berørelse af den genstand, der betegnede

[1]) Jfr. Voggs ed i *Hrólfs saga kraka*, kap. 42 (*Fornald. sög.* I, s. 86): Vöggr mælti, ok stè uppá stokk öðrum fæti: þess strengi ek heit, at ek skal þín hefna, ef ek lifi lengr, ef þú verðr af mönnum sigraðr. — Sværger Vogg her ved hallen og ønsker at blive udstødt og hjemløs, om han ej holder sit løfte? — Samme udtryk i *Harðar saga Grímkelssonar*, kap. 14 (*Ísl. sög.* II [1847], s. 42): Stóð Hróarr upp ok mælti: hèr stíg ek á stokk ok strengi ek þess heit, at ek skal hafa brotit haug Sóta víkings fyrir önnur jól. — *Örvar-Odds saga*, kap. 30 (*Fornald. sög.* II, s. 293): Oddr stígr þá á stokk ok strengir þess heit, at hann skal víss verða, hverr konungr er í Görðum austr. — *Göngu-Hrólfs saga*, kap. 22 (*Fornald. sög.* III, s. 297): Stíg ek á stokk ok strengi ek þess heit.

[2]) Jfr. også den flensborgske fremmeded i Westphalens *Monumenta*, IV, sp. 1944; G. Clædens *Monum. Flensb.* II, s. 129—30.

hans öjeblikkelig nærmeste tilflugt: for den ridende hans hest, for den sejlende hans skib, for den kørende hans vogn, for den gående hans spyd, — så må der i den folkelige forestilling hertil have knyttet sig en dybt rodfæstet tro på, at det vilde gå den ilde, der brød en sådan ed, og da først og fremmest, at det, som skulde være hans bedste støtte, vilde blive hans eget fordærv.

Grundtanken i de gotiske folks våbenéd bliver for så vidt den samme som, når de vilde indlandsbjærgboer i Ostindien år 1837 aflægge en ed, hvormed de lige over for den engelske regering forpligte sig til at afskaffe menneskeofring, således som det berettes af general John Campbell i hans skrift *Thirteen years among the wild tribes of Khondistan* (og derefter i «Fra alle Lande», I, s. 106):

Siddende på et tigerskind tog enhver af de sværgende noget jord og ris i hænderne, fugtede det med nogle dråber vand og aflagde eden med de ord: Jorden nægte mig af sine frugter, risen kvæle mig, vandet drukne mig, tigeren opæde mine börn og mig, om jeg nogen sinde svigter den ed, jeg herved aflægger for mig og mit folk!

Grundtanken i den indiske og i den gotiske ed er for så vidt den samme; men i valget af de genstande, hvortil eden knyttes, åbenbarer folket sit væsen og sin livsanskuelse, så de gotiske folks våbenéd bliver ét vidnesbyrd mere om folkestammens art: den optræder overalt som krigerfolket, for hvem livet er kamp, døden på valpladsen ingen ulykke, men al svig en uaftvættelig skam, og det at svigtes eller endog forrådes og fældes af sit eget værge, der skulde følge kæmpen i graven og sagtens også over i den anden verden, den störste forsmædelse.

Tillæg. Mellem de her foran anførte talrige vidnesbyrd om våbenedens udbredelsé hos de gotiske, og da ikke mindst hos de nordiske folk findes intet, der røber dens brug i Sverig, hvor jeg hidtil forgæves havde søgt dens spor. Des mere velkommen var da en i sidste öjeblik för afhandlingens udgivelse fra professor dr. E. Holm modtagen velvillig meddelelse om, at der i Cronholms *Sveriges historia under konung Gustaf Adolfs regering* (III, s. 544, anm. 2) lejlighedsvis var givet en antydning af noget sådant, hentet fra en engelsk kilde. Cronholms anmærkning, som står meget umotiveret, og som er langt fra at være korrekt, har dog víst den rette vej. I Bulstrode Whitelockes *Journal of the Swedish embassy in the years 1653 and 1654* (London, 1772, II, s. 173—74 og 193—94; ny udg. London, 1855, II, s. 229—30 og 248—50) findes følgende.

Den 10de Maj 1654 var Whitelocke, Cromwells ambassadør ved dronning Kristinas hof, tilstede paa Stokholms slot, da en friherre Horn viedes til en frøken Sparre, som var dronningens hofdame. Dagen efter var han atter på slottet til anden dags bryllup, og da hedder det:

They [the bridegroom and his friends] came all to the great hall, where the queen and the company tooke their places, and the drummes beating and trumpetts sounding, a gentleman entered the hall, carrying a speare or pike, covered with taffata of the bridegroome's colours, all butt the head, which was silver, worth about twenty crownes; he stood by the bride, holding the speare in the middle, both ends of it about breast high, and the bridegroome was brought and placed by his bride. Then senator Bundt [o: Bonde] made a solemne speech to the queen, which (according to the interpretation made to Whitelocke) was to thanke her majesty for the favour which she did to the bride and bridegroome, in permitting the nuptialls to be in her court; and he acquainted the queen, and published to the company, what dowrey the bridegroome had given that morning to his bride, with 2000 duckatts for her provision; and that twelve of the

nobility, of the alliance and friends to them both, were witnesses therunto, and were to take care, that the money should be disposed to the use of the wife and children, in case she survived her husband.

Then a gentleman read alowd the names of the twelve wittnesses, who, as they were called, one after another making their honors to the queen, went and layd their right hands on the speare; and then was published the dowrey and augmentation, thus by these twelve wittnessed.

After this the speare was layd down att the feet of the bride, and all, making their solemne reverences to the queen, tooke againe their places. Then the same gentleman, that layd down the speare, took it up againe and threw it out of the window into the great court, where a multitude of people stood expecting it, and scrambled for the head of it, and for the taffata, which they tore in pieces and wore in their hatts, as the bride's favours. To dage derefter aflagde Whitelocke et besøg hos grev Erik Oxenstjerna, sön af den store kansler, og talen faldt da på de svenske bryllupsskikke. Oxenstjerna oplyste Whitelocke om, at brudgommens af de tolv vidner besvorne gave på anden bryllupsdag kaldtes «morgengave», hvortil Wh. (som var lovkyndig og senere en tid var lordkansler) bemærkede, at samme benævnelse fandtes i de gamle engelske love, ligesom også de tolv vidner mindede ham om de engelske jurier. Derpå fulgte disse ytringer:

Wh. *Wat doe you call the speare or pike which the gentleman held?* — Ox. *We call it weppun [ɔ: vapen].* — Wh. *We have the same word, weapon, for all manner of armes and warlike instruments. What doe you call the laying of their hands uppon the speare?* — Ox. *We call it tack, weppun tack, to touch the speare.* — Wh. *We have also the word tack, for touching; and we have, in the northerne parts of England, a perticular precinct, or territory, which we call a wapen-take, and a territoriall court of justice there, which we call a wapentake court; and a very learned gentleman, from whom I re-*

ceived letters in my last pacquet, Selden, derives the name of wapen-take from weapon and tacke, and saith, they used to come to that court with their weapons, and to touch one anothers weapons, from whence came the appellation of wapen-take[1]).

Vi modtage altså fra denne uvæntede kilde et utvivlsomt vidnesbyrd om våbentaget, under dets gamle nordiske navn anvendt i Sverig midt i 17de årh. ved en tylvtered eller könsed, og i det hele taget under forhold og former, som på en slående måde bekræfte, hvad i det foregående er antaget, dels om grundenheden af «våbentaget» og de andre former af våbeneden, dels om den i sen tid i Sønderjylland efter jyske lov og i Holsten efter saksisk ret foretagne edsaflæggelse på foged- eller retssværd, som en ændring af den ældre edsmåde, der lod den sværgende knytte eden til sit eget våben; ti denne overgang, der også med nogen tvivl er antagen for tidlig at være foregået i Frankrig (se her foran s. 52), den viser sig da afgjort at være indtrådt i Sverig, hvor sammenhængen med den oldnordiske sædvane sikres ved det bevarede navn af «våbentag». Medens der således af det gamle nordiske våben-

---

[1]) Hvor den lærde John Selden på et par steder i sine skrifter (*Opera omnia*, ed. Wilkins, tom. II, s. 923; tom. III, s. 1894) nævner det engelske «wapentake», få vi ikke mere at vide derom, end hvad her foran (s. 80—81) er anført efter kong Edvards lov og Bromtons krønnike, og hvad Whitelocke her tillægger ham, er næppe andet end en (mindre nöjagtig) gengivelse af det samme. Derimod må Whitelocke vistnok være et gyldigt vidne for, at endnu på hans tid de nordengelske herreder (hundreds), som kaldtes «wapentakes», havde overført navnet på deres herredsting eller underretter, som kaldtes *wapentake-courts*. — At navnet «wapentake» som betegnelse for herred i den samme del af landet endnu i dette århundrede er i brug, vidner Sir Henry Ellis (*A general introduction to Domesday-Book*, London, 1833, I, s. 180): «The Wapentake occurs in the Northern Counties, and is synonimous with the Hundred, in the Counties of Nottingham, York, and Lincoln to this day.» — Men til den skik, som har givet navnet sin oprindelse, kender jeg intet spor i England senere end Edvard confessors lov; så jeg må lade være usagt, hvorfra Victor Hugo har, hvad han fortæller i sin roman *L'homme qui rit* om en *Wapentake*, som en på våben edsvoren sherif, og det endda ikke i York, men i London.

tag i England allerede for 800 år siden kun var navnet tilbage; medens på Island handlingen selv måské lige så tidlig afløstes af en anden, med bevarelse af det gamle navn; medens den i Norge ikke kan påvises senere end år 1450; medens den i Skåne, hvor navnet beholdtes ind i 17de århundrede, var til ukendelighed forvansket, så har skikken selv under det gamle navn (dog med ombytning af det værge, hvortil eden knyttes) været i fuld brug i Sverig midt i 17de årh. og måské endnu senere, og den har (med tab af navnet og samme ændring i udførelsen) holdt sig i Sønderjylland lige så længe som i Sverig.

Da vi nu, med det svenske tilfælde fra 1654 for öje, vide, at det var »våbentaget«, som vi ved lignende lejligheder fandt udøvet i Sønderjylland ved samme tid, endskönt jyske lov ikke (så lidt som de svenske love) nævner noget om et sådant, så tör det nu ansés for givet, at denne bekræftelsesmåde har i hele Norden gennem hele middelalderen, og til dels ud over den, været den gængse og gældende form for opfyldelsen af lovenes fordring om ed i en stor mængde forskellige forhold, uagtet skånske lov står ene mellem alle Danmarks og Sverigs gamle retskilder med sin fordring derpå i et enkelt tilfælde. Det er næsten utænkeligt, at våbentaget, som 1654 anvendtes af de tolv adelsmænd på Stokholms slot, ikke på samme tid skulde have været brugt ogsaa andensteds i Sverig og ved andre lejligheder; så man må kun forbavses over, at intet vidnesbyrd derom er bekendt, uden denne fremmedes.

Nu, med Whitelockes vidnesbyrd for öje, tror jeg imidlertid at kunne påvise vink om dets mere udstrakte brug i Sverig til samme tid. Jeg tror nu, at den svenske lærde Olaus Verelius har fundet det i den svenske rettergang som en almindelig form for doms afsigelse inden herredstingene. Tidligere var en sådan antagelse ubeföjet, men nu må den ved Whitelockes vidnesbyrd synes retfærdiggjort. Jeg har naturligvis for længe siden, da jeg samlede stof til denne afhandling, set efter, hvad Johan Ihre i sit *Glossarium Sviogothicum* havde om ordet

«Wapntak», og jeg fandt da, foruden uddrag af Dolmers Hirdskrå og af de islandske sagaer, en gentagelse af den beskrivelse af handlingen, som gives af Verelius i hans *Index linguæ veteris Scytho-Scandicæ sive Gothicæ* (ed. Olaus Rudbeck, Upsala, 1691, s. 283), hvor det hedder:

«Vapnatak. Kong. S. pag. 180. Vapnatak kallas, når Rätten bekräfftar sin dom där igenom, att hwar och en af rätten tager på spessen, som Domaren eller Häradzhöfdingen framrecker åt dem. *Confirmatio sententiæ in judicio prolatæ per contactum armorum; lectis enim suffragiis de causa examinata, hastam judex proferebat, quam adsessores omnes tangentes, sententiam confirmabant.* Isll. Thorf. cap. 5. Vapnatak er att, Contactu armorum sententia prolata. Kong. S. pag. 193. Dœmt med vapnataki, Armorum tactu judicatum.»

Når man ikke forud véd, at våbentag både efter sit navn og sin handling var kendt i Sverig midt i 17de årh., men derimod véd, at det ikke nævnes i nogen af de gamle svenske love, og man dertil kender disse svenske lærdes levende fantasi, så vil man i dette ikke vove at se andet end en fri benyttelse af de påberåbte islandske kilder, måské også af, hvad Verelius fra Spelmans *Glossarium* (anført umiddelbart foran) kendte til stedet i den gamle engelske lov om «Wapentagium». De angivne islandske kilder ere disse: «Kong S.» det er nogle af de da endnu ikke udgivne norske kongesagaer; «Isll.» det er «Islandslagen», et håndskrift af Jonsbogen; det tilföjede «Thorf.» skulde betegne *Þorfinns saga karlsefnis*, som ikke har noget om våbentag, men det er åbenbart en trykfejl for «Thingf.» det er *þingfarar bálkr*, hvis «kap. 5» ganske rigtig nævner vápnatak (se her foran s. 74). På grund heraf kunde jeg ikke tillægge stedet hos Verelius nogen betydning, för end Whitelockes vidnesbyrd har stillet det i et nyt lys. Det forekommer mig nu med stor sandsynlighed at turde antages, at skönt Verelius henter sine eksempler fra islandske kilder, så har han dog hentet sin beskrivelse af handlingen, der så nøje stemmer med Whitelockes, fra egen

erfaring. Og heraf kan da atter sluttes, at våbentaget endnu sent i 17de årh. har været i brug på de svenske herredsting.

Nogle andre svage spor til våbentaget i Sverig findes i G. O. Hyltén-Cavallius' *Wärend och Wirdarne*, II, s. 400 og 404. I en herreds-dombog fra 1626 hedder det om en til fredløshed dömt, at freden *blef huggen honom ifrån*, hvoraf ses, at den her foran (s. 78—80) omtalte skånske skik også har været kendt i Småland[1]. Det var fremdeles gammel sæd i Værend, at de tolv nævninge ved tinglig jordskødning fattede om et spydskaft, hvorfor det i et skøde af år 1666 hedder, at en gård er »*stångfäld* och tingskött efter denna landsorts lofliga sedvana», og endnu siges i Værend *att få skaft* på en ejendom i samme bemærkelse som »att få bref och sköte»[2].

---

[1]) Svarende til det her foran s. 79 nævnte holstenske råb af »Ja vnde Wapen aver synen Halss» er det smstds. anførte smålandske råb af ulfsgäld over den fredløse.

[2]) Jfr. hermed den hamborgske jordskødningsform, hvorom her foran s. 56.

Trykfejl. S. 58. l. 5 meddell læs meddelt
S. 58, l. 7 mit læs »mit
S. 58, l. 21 seinem læs seinen
S. 61, l. 6 f. n. men læs og

Om Samtidigheden mellem Kjæmpe-Oxen (*Bos primigenius* Boj.) og Landets ældre Fyrreskove og om Flintskjærver indvoxne i Dyreknokler, som Minder om Stenalderens Forfølgelser af de vilde Dyr*).

Af **Japetus Steenstrup.**

(Hermed en Kobbertavle, T. III.**)

Da jeg just i denne Tid*) har i Museet været beskjæftiget med den foreløbige Opstilling af et Skelet af Kjæmpeoxen eller Uroxen (*Bos primigenius* Bojan) fra en af de ældste Tørvemoser paa Møen, har jeg ikke villet undlade at henlede Videnskabernes Selskabs Opmærksomhed paa visse gunstige Forhold ved dette Skelets Leie i Mosen, som have tilladt mig nøie at fastsætte det Tidsrum, under hvilket Dyret i sin Tid omkom og blev begravet dybt nede i Tørven, næsten paa Mosens Bund.

I denne min korte Meddelelse er det ikke min Agt at dvæle ved nogen Beskrivelse af Skelettet, ja ikke engang ved nogen Udmaaling af dette, skjøndt det vilde være ønskeligt, om begge Dele kunde blive givne inden ret lang Tid, især naar det kunde skee i Forening med Udmaalingen og Beskrivelsen af de andre Skeletter eller Skeletpartier, som vore Museer eie af denne nu uddøde Art. Thi til saadanne sammenlignende Betragtninger over flere Individer, fundne i samme Land og under samme Forhold,

---

*) Meddelt i Mødet d. 22de Februar 1867, smlgn. Oversigt for 1867 S. 93; men paa Grund af Museebygnings- og Museeordnings-Arbeider har Forf. ikke før nu faaet Tid til at paasee Afhandlingens Publikation.

**) Denne Kobbertavle er i sine sidste Korrekturer i nogle Aftryk bleven omdelt til Fagmænd saavel i 1867 som senere ved den Archæologiske Kongres i 1869.

trænger Videnskaben unægteligen meget. Om der end ikke kan være Tale om, at jeg i de første Aar skulde kunne anvende den fornødne Tid herpaa, vil jeg dog ikke endnu opgive Haabet om, at jeg senere hen i Tiden kunde faae Leilighed dertil, men indtil dette kan skee, maa jeg indskrænke mig til i de nævnte Henseender at antyde følgende Forhold:

1) Dette Møenske Skelet er det fuldstændigste af de tre, af hvilke vort Museum hidtil har faaet et saa stort Antal Knokler, at man har kunnet nogenlunde sammensætte disse til et Skelet; selv med sine Mangler af enkelte større Knokler er det i det Hele saa fuldstændigt, som vi destoværre kun sjeldent kunne faae Skeletterne af opgravne eller fossile Dyr.

2) Det er tillige det kraftfuldeste og største Individ af vore tre Uroxeskeletter, om det end ikke i Størrelse synderligt overgaaer Skelettet af det meget yngre Dyr, som Universitetsmuseet ved Hr. Adjunkt Lorenzens Velvillie og Bistand for omtrent 20 Aar siden erholdt fra en Mose i Omegnen af Sorø, og om vi end have enkelte Hovedskaller af andre Individer, der maae antages at have tilhørt ligesaastore eller maaskee større Dyr.

3) Det er af et gammelt Individ og kan med megen Sandsynlighed betragtes som tilhørende et mandligt Dyr.

Disse Egenskaber ved Skelettet ville allerede vise, at dette er en meget velkommen Forøgelse af Museets Samlinger til Oplysning om Landets forhistoriske Dyreverden, men de særlige Omstændigheder ved dets Leie i Tørvemosen forøge dog i en ikke ringe Grad dets videnskabelige Værdi. Jeg skal derfor gjøre disse til Gjenstand for en noget udførligere Omtale.

Tørvemosen, hvori Benraden af denne Oxe blev funden, er en oprindelig temmelig dyb, men nu meget opskaaren Skovmose, tæt ved det saakaldte Præstebjerg i Dame By, Fanefjord Sogn paa Møen; den tilhører Gaarden Damsholte i Store Dame. Ved

Tørveskjæring i denne Mose i 1864 optog en fattig Husmand Henning Christopher Nielsen en stor Del af de større Lemmeknokler, Rygraden m. m. af denne Oxe. Amtsforvalteren i Stege, daværende Assessor, nu Kammerraad, Reinsholm, der stedse viser stor Interesse for Opbevaringen af Landets Oldsager og andre Mærkværdigheder, ilede med i Brev at underrette dalevende Konferentsraad I. C. Thomsen og mig om Fundet, idet han derhos bemærkede, at Husmanden, der mentes at have vist stor Omhu for Knoklernes Optagelse, ikke var utilbøielig til at afhænde Fundet, men dog ogsaa tænkte paa at erhverve sig Øvrighedens Tilladelse til at forevise denne mærkelige Oxe paa Markederne og andensteds, navnlig i Kjøbstæderne. Skjøndt Universitetsmuseet i sit Svar ikke alene tilbød at ville give Finderen en passende Godtgjørelse, men paa sædvanlig Maade tilføiede, at det vilde forhøie denne betydeligt i Forhold til den større eller ringere Fuldstændighed, hvori Knoklerne vare tilstæde, og i Forhold til den Bevaringstilstand, hvori de maatte befindes ved Modtagelsen, ja uagtet alle Amtsforvalterens Bestræbelser, var Husmanden dog ikke villig til at opgive Forevisningen paa Markederne o. s. v., hvoraf han rimeligvis ventede sig alt for meget, men af hvilken Museet ogsaa maatte befrygte større Beskadigelser paa Knoklerne. Museet trak sig altsaa foreløbig tilbage fra sit rimelige Tilbud, da det ikke kunde vide, hvorledes Knoklerne efter Forevisningerne vilde see ud. I et senere Brev af Oktober s. A. meddelte Hr. Reinsholm mig, at Husmanden nu nok vilde overlade Museet Knoklerne efter den Vurdering, som dette vilde sætte paa dem. Disse bleve da indsendte og ham erstattede efter den stigende Tarif, som jeg selv i Forveien havde fastsat i Forhold til Fundets hele Beskaffenhed. I denne Godtgjørelse var imidlertid tillige taget Hensyn til, at det Parti af Mosen, i hvilket Benraden var opgravet, skulde forblive aldeles urørt og vanddækket, som det nu var, indtil jeg selv eller en Anden i mit Sted kunde tage Stedet i Øiesyn.

Ved det nøiere Eftersyn af de modtagne Knokler og efter de af Hr. Reinsholm givne Efterretninger saavel om Fundet

som om hvad der tidligere var udgravet paa samme Plet i Mosen, kunde der nemlig ikke være nogen Tvivl om, at selv om der end ogsaa manglede enkelte større Knokler af Lemmerne foruden mange mindre, dels af Lemmerne dels af andre Partier af Skelettet, havde Dyret dog oprindeligt ligget der i et aldeles fuldstændigt Skelet, og man kunde saaledes have et vel grundet Haab om at tilveiebringe en stor Del af de manglende Knokler, om ikke dem alle, og navnlig de mindre og hidtil upaaagtede af disse. Det var destoværre vitterligt, at enkelte af de større Lemmeknokler mange Aar forud vare komne tilsyne, og at disse vare blevne optagne og solgte til Benhandlere. Ved et Aastedsmøde var det jo nok ogsaa muligt, at Undersøgelsen af Leiestedet endnu kunde redde Oplysninger til Dyrets Historie. Med alle de nævnte Forhold for Øie bestemte jeg mig til selv at see Mosen og besørge Optagelsen af de endnu i Tørven tilbageblevne Rester af Skelettet. Efter forudgaaende Anmeldelse og Brevvexling fandt dette Sted i Midtsommeren 1865, kort Tid førend jeg skulde tiltræde en Reise til England. Som Deltager i dette Besøg i Mosen havde jeg den særlige Fornøielse at have den bekjendte engelske Archæolog John Evans fra Nash Mills.

Mosen var iforveien langs med den ene Bred bleven temmelig befriet fra Vand i den Strækning, hvori Skelettet var fundet, idet denne ved en Opdæmning var bleven sondret fra den mere vandfyldte Del af Mosen. Ved vor Ankomst blev den sidste Rest af Vandet bortøst, og Stedet var nu let tilgængeligt.

Skelettets oprindelige Leie var det endnu overmaade let at paavise næsten i alle dets Enkeltheder; thi heldigvis havde Husmanden sparet sig en Del Uleilighed ved Knoklernes Optagning; en stor Del af de store Knokler vare nemlig ikke blevne opgravede, men blot udtrukne af den omgivende Tørvemasse eller løftede op af det underliggende Mergellag. De efterladte Hulheder eller Indtryk af dem vare aldeles i Behold, saa at man baade med Øiet og med Fingrene kunde følge deres Leie og forvisse sig om hver Dels Beliggenhed og derefter med stor Sikkerhed

opsøge de Knokler af Skelettet, som savnedes og hvorover jeg iforveien havde forfattet en Fortegnelse. Det var paa denne Maade, at det lykkedes mig at gjenfinde de Partier af Smaaknokler, som ellers ere saa vanskelige at erholde til jordfundne (fossile) Dyr, nemlig Knoklerne af Fodrodspartierne, Tæerne m. m., hvilke Partier nu næsten fuldstændigen ere tilstede paa vort Skelet. Oxen havde ligget paa Siden; at dømme efter Føddernes Stilling i Underlaget, var den formodenlig i sin Tid gaaet i Sænk i Dyndet eller falden igjennem Isen uden at formaae at redde sig op igjen. Det Tidsrum, hvori dette var skeet, har været, da den egenlige Tørvdannelse langs med Skovmosens Rand var traadt i Virksomhed; thi Knoklerne af den ene Side af Dyret laae tildels omgivne af det fine Bundlag af udslemmet Ler, blandet med Humus- eller Tørv-Partikler og Kiselskaller af Diatomer, der findes saa almindeligen paa Bunden af vore Skovmoser.

Naar man hævede en større Knokkel op af denne Masse, stod Knoklens hele Figur saa skarpt afpræget deri, som om den havde været afstøbt i den fineste Gibs. Saavel i dette Bundlag som i den fine Tørvmasse over det, i hvilken andre Partier af Knoklerne vare indleirede, var det derfor særdeles tydeligt at aflæse, baade hvorvidt Oxens Krop var ved sin Vægt sunket ned i den allerede dannede Omgivelse, og hvorvidt denne senere havde dannet sig over det nedsunkne Dyr. Plantedelenes Beliggenhed i Forhold til Knoklerne udtalte begge Dele tydelig nok. I denne Henseende havde det navnlig en særlig Interesse at see, hvorledes Fyrrenaalene i Mængde strøg hen under og over Knoklerne, idet de bøiede sig saaledes efter Knoklernes Omrids og Overflade, at der ikke kunde være Skygge af Tvivl om, at Oxen var omkommen i en Tid, da endnu stadigen Fyrretræernes Naale i Mængde kastedes ud over den Vandflade, under hvilken senere Tørven dannede sig eller, rigtigere sagt, fortsatte sin allerede begyndte Dannelse.

Vort Dyr er altsaa fra Landets Fyrreperiode, og dette godtgjordes mig ogsaa ad en ganske anden, men ikke mindre sikker Vei. Der var nemlig en meget stor og mørkere Plet i

det lysere Underlag, hidrørende fra en brunlig Masse, der indenfor Skelettets Omrids indtog Pladsen imellem de bageste Ribben, og denne Masse sammenlignede Tørvegraverne af sig selv med «Komeg». Der kunde heller ikke godt være nogen Tvivl om, at det var Mavens og Tarmenes Indhold; de sidstes laa endnu ligesom formet i Boller. Jeg undersøgte med Lupen meget af denne brune Masse paa Stedet og fandt grovtknuste Fyrrenaale deri. Samtidigheden mellem Fyrren og denne Oxe gik altsaa ogsaa tydeligere frem heraf. Denne Kjendsgjerning er som Fingerpeg ved fremtidige Undersøgelser af stor Betydning, af større end man maaske i Begyndelsen vil være tilbøielig til at indrømme. Den blev destoværre ikke af den fulde Betydning for Videnskaben, som den kunde og burde have været. Min Opmærksomhed var nemlig, saalænge jeg var paa Stedet, næsten alene henvendt paa Tidsspørgsmaalet, og den nøie Undersøgelse af Massens øvrige Plantelevninger fra Fyrretiden forbeholdt jeg en senere Tid, efter min Tilbagekomst fra Udlandet; men ved en Misforstaaelse havde jeg kun faaet en meget lille Del af den samlede Undersøgelsesmasse hjemført fra Mosen.

Da Tiden var mig knapt tilmaalt, maatte jeg overlade til de to flinke Arbeidere, der den hele Dag havde arbeidet til min fulde Tilfredshed, næste Dag paa den dem anviste Maade, men paa egen Haand, at fortsætte Gjennemsøgningen af en Del af Tørvmassen, og til min ikke ringe Glæde modtog jeg endnu et Dusin af de savnede mindre Knokler. Disse havde de den følgende Dag samlet ved indenfor bestemt afstukne Linier at gjennemælte med Fingrene den hele Tørvemasse, der var tilbage fra den første Opgravning.

Den nøiere Tidsbestemmelse, som dette Oxeskelet har faaet ved dets Omgivelser i Tørvemosen, giver mig atter Anledning til at erindre om tvende andre Tidsbestemmelser, som jeg tidligere her i Selskabet har forevist og beraabt mig paa, og

som begge ligeledes ere skikkede til at henlede Opmærksomheden paa Forhold, der hidtil ikke ere blevne nok paaagtede, skjøndt de ere af den største Betydning. Jeg vilde derfor af Selskabet udbede mig, at de Forhold, hvorpaa disse Tidsbestemmelser støtte sig, maatte blive lettere opfattelige for Andre ved at gjengives i tydelige Figurer paa en Tavle. De Figurer, jeg her har den Ære at fremlægge ved Siden af nogle Knokler fra Tørvmoserne, fremstille nemlig to Knokler, som omslutte en eller flere Flintsplinter. Disse Skjærver ere Levninger af Flintvaaben, der med overordenlig Kraft ere blevne kastede imod det levende Dyr, dog uden at dræbe det, saa at ny Knokkelmasse i Dyrets levende Live har kunnet leire sig over de i Saaret paa Knoklerne indtrængte Splinter. Den ene Knokkel er Underkjæben af en Kronhjort, Fig. 1—2; den er funden paa Bunden af en Kjærmose i Flade-Sogn paa Morsø*), lige paa Grændsen mellem Mosens Underlag og Tørven, og Dyret er altsaa omkommen der, just som Tørven begyndte at danne sig. Kjærmosen er en Vig af Limfjorden, der da var bleven fyldt med Ferskvand, men som i en tidligere Tid havde havt salt Vand; thi Underlaget er fuldt af Cardier og andre Beboere af det salte Vand.

Den anden Knokkel er et Ribben af en Kronhind, funden dybt i en Mose ved Svenstrup**) i Sjælland i den rene Tørvemasse, og ligeledes indeholdende en skarpkantet Flint, Fig. 3—6.

*) Flere Knokler af denne Hjort bleve af Hr. Skolelærer Henriksen indsendte til det Oldnordiske Museum, der gav dem til Universitetets zoologiske Museum; da jeg kort efter gjorde afdøde Konf. Thomsen opmærksom paa det interessante Forhold ved Underkjæben, ønskede han gjerne at opstille denne i Museet for Oldsagerne, og det zool. Museum gav da atter Afkald paa den.

**) Tilligemed flere andre Knokler af det samme Individ har jeg erholdt dette Ribben fra Hr. Forpagter J. Hofman-Bang, da paa Svenstrup. Knoklerne bleve fundne i en anseelig Dybde (5 Alen), og deres hele Udseende og velbevarede Tilstand røbe ogsaa dette. Et forreste Fodbladsben (metacarpus) af dette Individ har ogsaa en større Benudvæxt, opstaaet ved Beskadigelse i Dyrets levende Live; men denne synes ikke at omslutte noget fremmedt Legeme.

Begge Knoklerne ere slaaende Vidnesbyrd om, at Dyrene vare samtidige med en Befolkning, der forfulgte Vildtet med flintskjærpede Kastevaaben. Da begge ere af Krondyret, vil det let skjønnes, at Interessen ikke kan ligge deri, at just Kronhjortens og Menneskets Samtidighed bekræftes, thi af vore Kjøkkenmøddinger vide vi jo, i hvilket overordenlig stort Antal Urfolket har bemægtiget sig Krondyrene. Vægten ligger derimod paa Vidnesbyrdets særegne Beskaffenhed. Det er denne jeg maatte ønske mere almindelig kjendt og erkjendt samt — eftersporet for andre Dyrearters Vedkommende, nemlig for saadannes, der vel ere blevne antagne for samtidige med Europas ældste Befolkninger, men for hvis Samtidighed med disse man, efter min Mening, ikke har kunnet give uforkastelige Grunde. Imod de Tvivl, som man fra flere Sider har yttret imod de Sandsynligheds-Grunde for denne Samtidighed, der vare hentede fra Leiringsforholdene i Jordlagene og i Hulerne, har man nemlig søgt at indvende, at hvis man ikke vilde støtte sig til saadanne Bevisgrunde, maatte man i det Hele give Afkald paa Grunde, da Videnskaben ingen bedre kunde stille. Saaledes er det dog ikke! Har Europas Urfolk virkelig jaget og forfulgt Hulebjørnen og Hulehyænen, Rhinoceros og Mammuth og tilsidst endog derved fremkaldt deres Udryddelse, saa er der ingen Tvivl om, at de forfulgte Dyrs Knokler mangengang maae have faaet uudslettelige Mærker af Forfølgelsen, og desto hyppigere, jo ufuldkomnere Befolkningens Angrebs- eller Jagtvaaben vare. Hvis f. Ex. Fortidens Hulebjørne eller Mammuther fremvise saadanne Flintskjærver eller lignende Dele af Angrebsvaaben overgroede af en Benmasse, der har dannet sig over dem i Dyrenes levende Live, da skal jeg visseligen ikke længere betvivle disse Arters Samtidighed med Menneskene, ligesaalidt som jeg skal gjøre dette, hvis virkeligen de af Hulerne fremkomne billedlige Fremstillinger af Mammuth o. s. v. med Rette kunne hævdes som Arbejder fra Urfolkets Tider; men at ansee denne Samtidighed for bevist

eller endog i nogen høiere Grad sandsynliggjort ved de Grunde, hvorpaa man hidtil har støttet den, det har jeg hidtil ikke kunnet og vil vist aldrig kunne det. Skjøndt det forhaabenlig ikke er just nødvendigt, er det dog maaskee ikke overflødigt her at erindre om, at det kun er imod de fremsatte Bevisers Gyldighed mine Indvendinger have været rettede; i og for sig er der jo ikke noget urimeligt i, at de nævnte uddøde Dyr, og flere med dem, kunne have været Led af den nulevende Dyreverden og i en meget tidlig Tid vare forsvundne af den, maaskee især ved Menneskets Forfølgelser. Men har dette været Tilfældet, ville slige efter deres Natur utvetydige og uforkastelige Vidnesbyrd heller ikke udeblive, naar først Opmærksomheden for dem og Bevidstheden om deres Betydning er bleven vakt; skulde derimod slige Vidnesbyrd imod Forventning udeblive, vil dette Negative, efter min Mening, være et stærkt Vink om, at de formentlige positive Beviser for de omtvistede Dyreformers Samtidighed med Mennesket neppe have den Styrke, man har tillagt dem.

Begge Knoklerne ere slaaende v·
vare samtidige med en Befolkr'
flintskjærpede Kastevaaben.
det let skjønnes, at Inter
hjortens og Menneske'
møddinger vide v'
har bemægtigr
Vidnesby·
maatte s·
tersr
for
t'

...til hørende Tavle III fremstiller:

...kjæbe af en Kronhjort i ¹/₂ af den naturlige Størrelse har imod den nedre Rand i Mellemrummet mellem ... fjerde Kindtand et næsten lægt Bensaar (ved *x*), idet ny ...masse har tæt omsluttet mange (7—8) skarpe Flintskjærver, Levninger af et imod Kjæbebenet med Kraft kastet Flintvaaben eller Flintstykke. Ved Stødet er Flinten nemlig selv bleven knust og mange af dets skarpe Brudstykker ere blevne siddende i Benmassen.

— 2. Bensaaret i tredobbelt Størrelse; *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g* betegne de endnu af Benmassen omsluttede Flintstykker eller de skarpkantede Gruber, hvoraf saadanne Flintstykker senere ved uforsigtig Berøring ere udfaldne; medens saaledes *e* betegner et omvoxet Stykke Flint, antyder *d* hvor sammes Forlængelse udad har hvilet i Benmassen; et lignende skarpt Aftryk af en Flintskjærv vises ogsaa ved *a*; *h* betegner en rummeligere Grube, i hvilken en større skarpkantet Flintskjærv endnu laa løs.

— 3-4. Øvre Ende af et Ribben af en Kronhind med et aldeles lægt Bensaar (*x*), paa hvis indre og forreste Sideflade en skarpkantet Flintskjærv stikker ud, i ¹/₂ nat. Størrelse.

— 5 viser Benknuden over Saaret, seet fra den indre Side, ligesom fig. 4;

— 6 samme seet fra den ydre Side, ligesom fig. 3, fra hvilken Flintstykket er trængt ind igjennem Benet; begge Figurer ere i dobbelt Størrelse.

·kninger om et Par Bygningsmonumenter i Athen.

Af J. L. Ussing.

1.

Medens den attiske Architekturs egentlige Mesterværker, Parthenon, Propylæerne, Theseustemplet, Erechtheet og Lysikrates' Monument, kunne glæde sig ved en virkelig fortrinlig Behandling i Litteraturen, og stadig ere Gjenstand for Konstnernes alleromhyggeligste Studier, er man med Hensyn til Athens øvrige Bygninger endnu for Størstedelen henvist til Stuart. Denne Mand fortjener vistnok den størst mulige Ros. Faa eller Ingen har gjort en saadan Epoke i Videnskaben som han, og hans Arbeider ville altid blive uundværlige; men deraf følger ikke, at de følgende Slægter skulle blive staaende ved ham uden selv at gjøre Studier, eller at hans Tegninger kunne træde i Stedet for Monumenterne selv, og mindst at man har Lov at bruge hans Tegninger uden engang at efterse hans Text. Man kan derved komme til af tillægge ham Noget, som han ikke vil vedkjende sig, og benytte ham som historisk Auctoritet, hvor han kun har moret sig med at henkaste en Hypothese.

Dette er Tilfældet ved den Bygning, der i Almindelighed kaldes Vindenes Taarn, men hvis rette Navn er Andronikos' Uhrbygning. Stuart har leveret en Restauration af denne Bygning, der uforandret gjentages i alle mulige Konsthistorier og konsthistoriske Billedværker, og dog er denne Afbildning i et væsentligt Stykke urigtig, nemlig i Angivelsen af Kapitælerne udenpaa Bygningen. Saavel Kapitælerne i de to Bislag, hvorigjennem man gaar ind i Bygningen, som det, der findes paa Midten af Taget og som bar Tritonen, der gjorde

Tjeneste som Verjhane, har faaet en egen stiv Form, sammensat af stive sivagtige Blade, der hæve sig over en smal Bladrand for neden. At disse Kapitæler ikke hørte til Bygningen, vidste Stuart meget godt; men da han ansaa det for uvist, af hvad Art de oprindelige Kapitæler havde været, og han i Nærheden havde fundet et saadant Kapitæl, som ikke før var udgivet i architektoniske Værker, kunde han ikke modstaa Lysten til at anvende det her. Han siger det med rene Ord i Texten: «The fragment of a capital of the species here represented was found on digging about the building. It corresponds as well to the fragment on the top of the roof as to the general style of ornament which prevails throughout this tower. Such capitals are frequent as well in Athens as in other parts of Greece, altho' we do not find that any example of them has been hitherto published.»

Det Kapitæl, Stuart fandt og benyttede, sees endnu paa Stedet. Det er ucorrect, naar han kalder det et Fragment; det er ganske fuldstændigt, men det er et stort aflangt Pilasterkapitæl, saa at Enhver kan se, det har Intet med de smaa Søjler i Bislagene at gjøre. Det er overordentlig raat og plumpt gjort, saa at Arbejdet aabenbart er Aarhundreder senere end denne Bygning. Det forholder sig rigtigt, at lignende Kapitæler ogsaa findes andensteds i Grækenland — et fra Argos er afbildet i v. Quasts Erechtheion III, 3, — men de tilhøre sikkert alle den senere Romer-Tid, og man gjør det 1ste eller 2det Aarhundrede før Christus, hvortil Andronikos' Bygning hører, Uret ved at tillægge det saadanne Former. Naar Stuart siger, at det svarer godt til det Brudstykke, der er tilbage af Kapitælet paa Toppen af Taget, har han virkelig Uret. Det er ikke Meget, der er tilbage af dette, men det viser aldeles correcte korinthiske Blade. Der er ikke Grund til at antage Andet, end at det har været et rent korinthisk Kapitæl, og naar man restaurerer Bygningen, bør man altsaa ogsaa give Bislagene korinthiske Kapitæler. Det var ønskeligt, at der

snart kunde blive udgivet en saadan Tegning, og at den ikke ganske ubetydelige konsthistoriske Fejl, der stadig bliver begaaet, saaledes kunde blive rettet.

2.

Midt i det nuværende Athen, imellem Æolos-Gaden og Ares-Gaden, sees Ruinerne af et stort Bygningsanlæg, som allerede Stuart (Vol. 1, Chapt. 5) aftegnede fuldstændig. Det har havt de allerforskjelligste Navne. Hos Anonymus Viennensis (1460) hedder det *οἱ λαμπροὶ οἶκοι τοῦ πολεμάρχου*; hos Spon og Wheler den olympiske Jupiters Tempel; men fra Stuarts Tid af vide Alle, at dette Tempel er den kolossale Ruin i Byens sydøstlige Del. Andre kaldte det Hadrians Pantheon, og endnu Leake mente her at se de af Pausanias i Slutningen af 18de Kapitel omtalte 120 Søjler af phrygisk Marmor, skjøndt allerede Stuart havde gjort opmærksom paa at disse Søjler ere af det samme penteliske Marmor, som har afgivet Materialet til de fleste attiske Bygninger. Stuart selv kaldte det Stoa Poekile efter Pausan. 15de Kap. Men det er ikke en Stoa. Der er ingen Plads til at bevæge sig imellem Søjlerne og Muren. Hvad man sér, er en kolossal Marmor-Muur, 39 Fod høj, smykket med en Række fritstaaende Søjler foran. Paa Midten afbrydes denne Række af en fremspringende Portal. Denne danner Indgangen til et stort rectangulært Rum, 376 Fod langt, 252 F. bredt, der paa alle Sider har været omgivet af Mure, om end kun den forreste, vestlige Mur, den der endnu er bevaret, var smykket med Søjler. Den nordlige Omslutningsmur har ikke dannet en lige Linie, men havt to halvrunde Exedrer og i Midten en lignende firkantet, med mindre det har været en Indgang. Den sydlige Mur har formodentlig svaret til denne. Indenfor disse Mure i en Afstand af omtrent 23 Fod har man fundet Spor af Søjler, saa at man tør antage at den hele Plads indvendig har været omgivet med en bred Søjlegang; ogsaa inde i det aabne Rum selv findes Spor af en lille Bygning.

Hvad har nu et saadant Anlæg været? Det kunde maaske være et Torv, som det for en Del er den Dag idag, og man pleier at antage, at Athen har havt flere Torve, at man selv paa Augusts Tid har lagt et nyt Torv Norden for Borgen, hvis Indgangsport endnu skulde være bevaret. Men mere end ét saadant nyt Torv tør vi dog ikke antage i Athen. Det har upaatvivlelig været et Gymnasion. Dette er ogsaa nutildags den almindelige Mening. Topograferne pleie at kalde det «Hadrians Gymnasion». Pausanias omtaler et saadant i Slutningen af 1ste Bogs 18de Kapitel. Efter udførligen at have omtalt den olympiske Zeus' Tempel, som Hadrian fuldførte, tilføjer han: «Hadrian udførte ogsaa andre Bygninger for Athenæerne, et Tempel for Hera og for Zeus Panhellenios, og en fælles Helligdom for alle Guder. Det mest Udmærkede er 120 Søjler af phrygisk Marmor, og Stoernes Vægge ere gjorte af samme Emne. Der er Værelser, hvis Lofter straale af Guld og Alabast, og smykkede med Billedstøtter og Malerier, og i dem er der Bøger opstillede. Og saa er der et Gymnasion, som kaldes Hadrians, hvori der er 100 Søjler fra Libyens Stenbrud.» Der er ikke hos Pausanias nogen Antydning af, hvor disse Anlæg have ligget, men netop denne Taushed gjør det sandsynligt, at de have ligget sammen, og dette bliver mere end Sandsynlighed, naar vi vide, at den sydøstlige Del af Byen hed Hadriansstaden eller det nye Athen, saaledes som vi læse paa den endnu staaende Port, der dannede Indgangen til dette nye Kvartér, hvormed Keiseren havde udvidet Staden, og paa den Bue, der endnu er levnet af Vandledningen, der forsynede det med Drikkevand[1]). Naar intet Andet foreligger, er det dog

[1]) Porten bærer paa den ene Side den Indskrift: *Αἵδ' εἰσ' Ἀθῆναι Θησέως ἡ πρὶν πόλις*, paa den anden: *Αἵδ' εἰσ' Ἀδριανοῦ καὶ οὐχὶ Θησέως πόλις* Indskriften paa Vandledningsbuen er denne: «Imp. Cæsar T. Aelius Hadrianus Antoninus Aug. Pius Cos. III. Trib. pot. II. P. P. aquaeductum in Novis Athenis coeptum a divo Hadriano patre suo consummavit dedicavitque»

naturligst at antage, at alle Hadrians Bygninger have ligget i dette Kvartér. Og der foreligger intet Andet. Den store Ruin, vi her beskjeftige os med, vil hverken af topografiske eller af konsthistoriske Grunde kunne henføres til Hadrian, men begge Dele synes at pege andenstedshen.

Pausanias omtaler i 17de Kapitel, efter at han har beskrevet Torvet, «et Gymnasion, som laa ikke langt fra Torvet». Det var Ptolemæos's Gymnasion, opført af Ptolemæos Philadelphos, smykket med seværdige Marmorhermer, med Broncestatuer af Ptolemæos selv, af Kong Juba, Stoikeren Chrysippos o. s. v., et berømt Anlæg, der ogsaa ellers omtales, som hos Cicero i Begyndelsen af 5te Bog de Finibus, hvor han fortæller, at Akademikeren Antiochos lærte der. — Hvad var nu naturligere end at antage disse Ruiner for Ptolemæos' Gymnasion? Naar Topograferne ikke have gjort det, saa kommer det af at de havde sat sig i Hovedet, at dette maatte ligge et andet Sted. Vi vide nemlig baade af Pausanias og af Plutarch[1]), at det laa tæt ved Theseus' Tempel. Da man nu mente at have fundet dette i den verdensberømte Bygning i Stadens vestlige Del, der først møder Øiet, naar man træder ind i Athen, lagde man ogsaa Ptolemæos-Gymnasiet langt vestligere; Nogle henførte dertil de to Gigantfigurer (Annali dell' Instituto 1837, Tav. d'agg. G.), Andre det Murstykke, som nu, efter at hele Indskriften er bragt for Dagen, sees at være Attalos' Stoa (s. Curtius, Abhandl. d. Gesellschaft d. Wissensch. Gøttingen XII, S. 146 ff.). Det er imidlertid ikke blot ubevisligt, at det omtalte Tempel skulde være Theseus', en Anskuelse, som først L. Ross og siden mange Andre, navnlig Curtius, have bekæmpet, men det er ogsaa usandsynligt; thi det lader sig ikke forene med Pausanias' Topografi. Pausanias nævner Theseus-Templet umiddelbart før Anakeet, og dette laa lige

[1]) Pausan. I, 17, 2: *πρὸς δὲ τῷ γυμνασίῳ Θησέως ἐστιν ἱερόν.* Plutarch. Theseus 36, 6: *κεῖται ἐν μέσῃ τῇ πόλει παρὰ τὸ νῦν γυμνάσιον.*

nedenfor Aglauros' Helligdom[1]), hvis Plads vi kjende ved Hulen paa Borgens Nordside. Fra det Sted, hvor han begynder at omtale Ptolemæos-Gymnasiet (Cap. 17, 2), befinder han sig aabenbart paa den anden Side af Torvet, d. e. Østen for samme, og der vilde være fuldstændig Sammenhæng i Beskrivelsen, hvis vi kunde tænke os de 4 omtalte Localiteter (Gymnasiet, Theseus-Templet, Anakeet og Aglauros' Helligdom) i én Række fra Nord til Syd. De nyeste Topografer ville formodentlig gjøre den Indvending, at Rækken bliver afbrudt ved det saakaldte nye Torv, som ligger lige Syd for Gymnasiet; men Spørgsmaalet om dette Torv er sikkert endnu ikke bragt paa det Rene, og jeg kan tænke mig en Løsning, som ikke staar i Strid med min Antagelse, at den store Ruin, vi omtale, er Ptolemæos-Gymnasiets vestlige Mur. Men for Øieblikket vil jeg indskrænke mig til, hvad jeg har paavist, at den topografiske Sammenhæng hos Pausanias nærmest leder til denne Antagelse.

Men Bygningsstilen, siger man, tilhører Hadrians Tid. Skulde dette virkelig være Tilfældet? Der er ikke Lidet tilbage af denne Keisers Bygninger, saa Spørgsmaalet maa kunne afgjøres. Vi have Venus' og Romas Tempel i Rom, men der er ingen Søjlearchitektur. Det Samme er Tilfældet med den store Villa Tiburtina; Planen kjende vi saa omtrent, men architektoniske Enkeltheder af den Art, som her kunde komme i Betragtning, mangle. Man har anført Zeus Olympios' Tempel i Athen; men denne Bygning er kun fuldendt af Hadrian; han maatte holde sig til hvad han forefandt, og dette var hvad de asiatiske Konger paa Augusts Tid havde ladet udføre, eller vel endog hvad Antiochos Epiphanes halvandet hundrede Aar tidligere havde begyndt; denne Bygning er altsaa snarere et Minde om Konsten i det 2det Aarhundrede før, end i det 2det Aarh. efter Christus, snarere om den alexandrinske Tid end om Hadrians. Af sikkre Bygninger, der vise os denne sidste, have

[1]) Pausan. I, 18, 2.

vi navnlig to, de tvende, vi ovenfor omtalte, Hadrians-Porten og Vandledningen i Athen. Den sidste er et jevnt og fordringsløst Arbeide, den første derimod er et Værk, hvorpaa der er anvendt Konst og Flid. Sammenligne vi denne med Gymnasiets Frontmur, viser der sig en uhyre Forskjel. Porten er forfærdelig smagløs, saavel i Helheden som i Enkelthederne, Gymnasiet gjør et herligt, storslaaet Indtryk. I Porten finde vi saa besynderlige Enkeltheder som de sammensatte Antekapitæler med de ioniske Æg under de korinthiske Snirkler; i Gymnasiet er der Intet, der er søgt eller smagløst. Ogsaa det har sine Egenheder, men ingen af dem gjenfinde vi i Porten. De udgaa fra et aldeles forskjelligt Princip; det er ikke Passer og Lineal, men konstnerisk Smag, der har fremkaldt dem. Stylobaten er smallere end Søjlebasen; paa Porten er det omvendt; dette Sidste synes maaske mathematisk rigtigt, men hint røber en langt finere Smag og det findes paa et saa fortrinligt Monument, som Lysikrates'. Her ere Stylobaterne smallere foroven end forneden; paa Porten er Bredden den samme; det er den samme Modsætning mellem Konsten og Geometrien. De 4 Søjler i Gymnasiets Portal ere riflede ligesom Søjlerne paa Porten, men her er den nederste Trediedel af Riflerne udfyldt, et Træk der er vel bekjendt fra Pompeji, men som ikke findes paa Porten. De korinthiske Kapitæler paa Porten have, som sædvanligt, Hjørnerne afskaarne; de paa Gymnasiet ende med et frit og rask Sving i meget spidse Vinkler. Architraven har paa begge Sider kun to Belter, men Frisen er forskjellig. Paa Porten begrændses den af en lodret Linie; her gjør denne Linie baade for neden og for oven et Sving udad. Dette er et sjeldent Træk. Paa Philopappos' Monument, fra Trajans Tid, findes Svinget for neden, men ikke for oven, og dog er det kun for oven, at det er muligt at se det. Og betragte vi Bygningernes øverste Afslutning, hvor kjedelig er da ikke den tætte Tandliste i Porten i Sammenligning med de mindre tæt staaende Bjælkehoveder paa Gymnasiemuren! Der er virkelig ikke

den allermindste Grund til for Bygningsstilens Skyld at henføre dette Monument til Hadrians Tid; Alt tyder paa en mindre søgt og forpint, paa en mere dristig og naturlig Tid, da Konsten endnu var levende. Vi have sikkert al Grund til at tænke paa Ptolemæos Philadelphos' Dage; og dette Monument vil da hjælpe os til at udfylde det store Hul, der ellers var og tildels endnu er i den græske Bygningskonsts Historie.

Sag- og Navnefortegnelse.

Allen, C. F., Prof. Dr., vælges til Medlem af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Dan.*, S. (31).

Allæogenesis, Meddelelse af Etatsraad *Steenstrup* om Prof. *Haeckels* Lære herom, S. (32).

Anthropologische Gesellschaft in Wien træder i Bytteforbindelse med Selsk., S. (34).

Amari, Michel, italiensk Senator, Professor i Firenze, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).

d'Arrest, Prof. Dr., meddeler Beretning om en ny Bestemmelse af Præcessionskonstanten, S. (25); er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Brevsamling, S. (40), (42)—(44).

Bajer, Fr., Lieutenant, andrager paa Understøttelse til Udgivelse af «Samlinger til jævnførende nordisk lyd- og retskrivnings-lære», S. (46).

Bergh, R., Overlæge Dr., dennes «Oplysninger om og til Videnskabernes Selskab», (S. 37).

Bruun, Chr., Justitsraad, Bibliothekar, indsender Tryk af det 1ste Ark af «Katalog over den danske Litteratur», S. (38).

Bugge, Sofus, Professor i Kristiania, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).

Bygningsmonumenter i Athen, Foredrag herom af Prof. Dr. *Ussing*, S. (49) og (53); S. 115—122, Résumé fr., p. 21—22.

Classenske Legat, dets Prisopgave for 1868 besvares og Besvarelsen kjendes værdig til Prisen, S. (12)—(14); Prisopgave for 1870, S. (23); Prisen for denne forhøies, S. (19); Oversigt over udsatte og vundne Præmiesummer meddeles af Sekretæren, S. (25); Forlængelse af Indleveringstiden for Besvarelser af Prisopgaven for 1869, S. (39)—(40).

Cobet, C. G., Professor i Leyden, bliver Medlem, S. (28).

Colding, Prof. Stadsingeniør, er Medlem af Komiteen ang. Telegrafbestyrer *Nees's* Afhandl. om «Koefficienten for Luftmodstand», S. (33).

Collectanea Meteorologica, S. (55).

D'Arrest, s. under *A.*

De Candolle, Alphonse, fh. Professor ved Akademiet i Genève, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).

Dozy, Reinhart, Professor i Leyden, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33); vil efter Sekretærens Forslag foruden «Oversigterne» tillige erholde tilsendt Selskabets hist.- filos. Skrifter fra Begyndelsen af 5te Række, S. (33).

Ege fra Tertiærtiden, Meddelelse herom af Prof. Dr. *Ørsted*, S. (27), (36).

Elberling, Carl, Cand. mag., Bibliotheksassistent, vinder Prisen for den Thottske Prisopgave for 1868, S. (14)—(18).

Elbung, Landmaaler, Andragende om Udslettelse af en af ham i sin Tid udstedt Panteobligation, S. (26).
Erdmann, *Axel*, Prof. i Stockholm, Selsk. udenl. Medlem, hans Død tilmeldes, S. (11).
Eskimoiske Folkesagn, ved Dr. *Rink*, S. (39), (46)—(48), (53).
Flintskjærver, indvoxede i Dyreknokler, Iagttagelser herover af Etatsr. *Steenstrup*, S. 110—114, Résumé fr., p. 14—20.
Fosforets Ilter, Meddelelse af Prof. *J. Thomsen*, S. (12).
Fotolithografiske Gjengivelser af Pergaments-Haandskrifter, Meddelelse herom af Prof. *P. G. Thorsen*, S. (10).
Friis, *F. R.*, Exam. polyt., andrager om Understøttelse til at tilveiebringe en haandskreven Samling af *Tyge Brahes* Breve, S. (40), (42)—(44); der bevilges hertil 280 Rdlr., S. (53).
Gislason, Prof., er Medlem af Komiteen ang. *F. Bajers* »lyd- og retskrivningslære«, S. (46).
Grundtvig, *Svend*, Prof. Docent, meddeler Oplysninger om »de gotiske folks våbened«, S. (28), 44—104; er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Rinks* »Eskimoiske Folkesagn«, S. (39), (46); er Medlem af Komiteen ang. *F. Bajers* »lyd- og retskrivnings-lære, S. (46).
Haandskrifter paa Pergament gjengivne ved Fotolithografi, Meddelelse herom af Prof. *P. G. Thorsen*, S. (10).
Helms, Pastor, indsender trykt 6te og sidste Hefte af sit af Selskabet understøttede Værk om Ribe Domkirke, S. (33).
Herodot: Prof. Dr. *Schiern* fremsætter nogle Bemærkninger om et Par Steder hos denne Forf., S. (42).
Historisk-Filosofisk Klasse afgiver Betænkning over Pastor *Wibergs* Præstehistorie, S. (11).
Holm, Konferentsraad, andrager som Formand for Komiteen til *Danske Mindesmærkers Udgivelse* om Hjælp til Udgivelse af »Roskilde Domkirkes Beskrivelse«, S. (41), cfr. S. (44).
Holten, *C.*, Professor, holder et Foredrag om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar, S. (18)—(19), 33—39; er Medlem af Komiteen ang. Telegrafbestyrer *Ness's* »Koefficienten for Luftmodstand«, S. (33)—(34); er Medlem af Komiteen ang. Cand. *Thaarups* Afhandl. om »Opløsningers Vægtfyldeforhold«, S. (39); tiltræder efter Marineministeriets Anmodning en Kommission ang. et nyt meteorologisk Iagttagelses-System, S. (40)—(41).
Ibsen, *Ib*, afdøde Professor, Sekretærens *Meddelelse* om Selskabets Forhold til ham giver Anledning til en Brevvexling med Prof. Dr. *H. Krøyer*, S. (18).
Irish Academy, *The Royal*, tilstiller Selskabet en Memorial til den engelske Regering ang. Paris's eventuelle Bombardement, S. (48).
Johnstrup, *F.*, Professor, meddeler i *Oversigterne* et i 1869 holdt Foredrag om Jordskjælvet i Sjælland den 28de Januar 1869, S. 1—32, Résumé fr., p. 7—11; fremsætter Iagttagelser over de »palæozoiske Dannelser paa Bornholm«, S. (33).

Jordskjælvet i Sjælland den 28de Jan. 1869, Afhandl. af Prof. *Johnstrup*, S. 1—32, Résumé fr., p. 7—11.
Kassekommissionen, dens Formand bemyndiges til i Forbindelse med Sekretæren at ordne Sagen ang. en af Landmaaler *Ellung* i sin Tid udstedt Panteobligation, S. (26); Etatsraad *Westergaard* gjenvælges til Medlem, S. (28); Formanden forelægger Regnskabsoversigten for 1869, S. (28)—(30); forelægger Udkast til Selskabets Budget for 1871, S. (49)—(53).
Katalog over den danske Litteratur, ved *Chr. Bruun*, S. (38).
Kildekalk, den danske Kildekalks Plante- og Dyrelevninger, Betænkning over Prisafhandling herom, S. (14)—(18).
Kjerulf, Theodor, Professor i Kristiania, bliver Medlem, S. (28).
Kjæmpeoxens Samtidighed med Danmarks ældre Fyrreskove, Bemærkninger herom af Etatsr. *Steenstrup*, S. 105—110, Résumé fr., p. 14—17.
Klimaforandringer i Danmark i de sidste 100 Aar, Foredrag af Prof. *Holten*, S. (18)—(19), 33—39.
Koefficienten for Luftmodstand, Komiteebetænkning afgives over en Afhandl. herom af Telegrafbestyrer *Nees*, S. (33)—(34).
Koehne, Friherre *B. v.*, keiserlig-russisk Statsraad, i St. Petersborg, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).
Krøyer, H., Prof. Dr., hans Brevvexling med Sekretæren ang. Sammes *Meddelelse* til Selskabet om dets Forhold til afdøde Prof. *I. Ibsen*, S. (18); har ifølge *Redaktørens* Erklæring aldrig forlangt Udskrift af nogen af ham i den »Vaupelliske Sag« afgiven Erklæring eller Minoritetsvotum, S. (37); hans Død, S. (54).
Legater, det *Sokouske*, S. (10), (24), (34)—(36); det *Classenske*, S. (12), (19), (23), (25), (39)—(40); det *Thottske*, S. (14), (22)—(23), (25), (39).
Lorenz, L., Docent, giver en Meddelelse om »Antallet af Molekuler i et Milligram Vand«, S. (36) og S. 40—43; er Medlem af Komiteen ang. Cand. *Thaarups* Afhandl. om »Opløsningers Vægtfyldeforhold«, S. (39).
Lovén, Sven, Professor i Stockholm, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).
Luftarters Indsugning af Vand, Undersøgelse af Prof. *Jul. Thomsen*, S. (26).
Lütken, Chr. Fr., Dr. phil., Assistent ved Universitetets zoologiske Museum, optages som Medlem, S. (27).
Lyngby, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. *F. Bajers* »lyd- og retskrivnings-lære«, S. (46).
Madvig, J. N., Konferentsraad Prof. Dr., udtræder efter Ønske af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Dan.*, S. (31).
Maltbyg, Prisopgave herom, S. (23).
Maschinen-Constructeur, Der practische, Selskabet træder i Bytteforbindelse med Redaktionen af dette Fagtidsskrift, S. (36).
Marineministeriet ønsker, at Prof. *Holten* tiltræder en Kommission ang. et nyt meteorologisk Iagttagelses-System, S. (40).
Mathematisk-Naturvidenskabelig Klasse forelægger Bedømmelser over indkomne Prisbesvarelser, S. (12)—(18).

Meteorologisk Iagttagelses-System, Prof. *Holtens* Tiltrædelse af en Kommission desangaaende, S. (40)—(41).
Molekuler, Antallet af disse i et Milligram Vand, Meddelelse herom af Docent *Lorenz*, S. (36) og S. 40—43.
Nees, *Chr.*, Telegrafbestyrer, Betænkning over dennes Afhandl. om »Koefficienten for Luftmodstand«, S. (33)—(34).
Oplesningers Vægtfyldeforhold, Afhandl. af Cand. polyt. *Thaarup*, S. (39).
Otten, *Fr.*, Grosserer i Kjøbenhavn, vinder Prisen for det Classenske Legats Opgave for 1868, S. (12).
Paludan-Müller, *C.*, Prof. Dr., dennes »Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede«, fremlægges af Etatsraad *Worsaae*, S. (25).
Palæozoiske Dannelser paa Bornholm, Iagttagelser herover af Prof. *F. Johnstrup*, S. (33).
Paris's Bombardement, Memorial desang. fra *The Royal Irish Academy*, S. (48); fra *Trinity College* i Dublin, S. (49).
Polarisations-Mikroskop, Udgifterne i Anledning af dettes Anskaffelse, S. (24).
Prisopgaver besvares, S. (12)—(18); udsættes, S. (19)—(24) og (34)—(36).
Præcessionskonstanten, Beretning af Prof. *d'Arrest* om en ny Bestemmelse af denne, S. (25).
Præstehistorie, Bidrag til en alm. dansk, af Pastor *Wiberg*, Betænkning herover, S. (11).
Pytheas' Beretninger om Norden, Prisopgave herom S. (34)—(36).
Quatrefages, *A. de*, sender Bøger, S. (26).
Redaktøren forelægger Tavlen til Mekanikus *Winstrups* Meddelelse om et Luftsyn, S. (32); erklærer at Prof. *Krøyer* ikke har forlangt Udskrift af nogen af ham i den »Vaupellske Sag« afgiven Erklæring eller Minoritetsvotum, S. (37).
Regesta Diplomatica Historiæ Danicæ, Slutningshæftet af 2det Bind fremlægges, S. (31); Valg til Udgivelseskommissionen, S. (31).
Regnskabsoversigt for 1869, forelægges, S. (28)—(30).
Ribe Domkirkes Historie, af Pastor *Helms*, 6te og sidste Hæfte fremlægges trykt, S. (33).
Rink, Justitsraad Dr., begjærer Understøttelse til Udgivelse af »Eskimoiske Folkesagn«, S. (39); Betænkning herover, S. (46)—(48); Selskabet bevilger hertil 300 Rdlr., S. (53).
Roskilde Domkirkes Beskrivelse, Selskabet anmodes om Hjælp til dennes Udgivelse, S. (41); Betænkning desang., S. (44)—(46); Selskabet bevilger 300 Rdlr. aarlig i tre Aar, S. (53).
Runkelroens Sukkerholdighed, Betænkning over Prisafhandling herom, S. (12)—(14).
Scalpellum, Foredrag over denne Slægt af Prof. *Steenstrup*, S. (38) og S. (41).
Scandinavian Library Association i Neenah, *Wisconsin*, andrager om at faae Skrifter tilsendte, og Selskabet beslutter at sende »Oversigterne«, S. (31).
Schiern, *F.*, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Rinks* »Eskimoiske Folkesagn«, S. (39); er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Brevsamling, S. (40), (42)—(44); meddeler Bemærkninger om nogle

Steder hos *Herodot*, S. (42); er Medlem af Komiteen ang. »Roskilde Domkirkes Beskrivelse«, S. (42), (44)—(46).

Schjellerups Stjernefortegnelse, Grundlag for en ny Bestemmelse af Præcessionskonstanten, S. (25).

Schouske Legat, S. (10), (24); Prisopgave udsættes, S. (34)—(36).

Sekretæren henstiller til Selskabet, om det vil udsætte en Prisopgave for det Schouske Legat, S. (10); meddeler det udenl. Medlem, Prof. Dr. *A. Erdmanns* Død, S. (11); giver Oplysning om Udsættelse af Mødet fra 28de Januar til 4de Februar, S. (11); foreslaaer at holde Møde den 18de Februar, S. (18); forelægger en Brevvexling med Prof. Dr. *H. Krøyer* ang. Sekretærens *Meddelelse* til Selskabet om dets Forhold til afdøde Prof. *I. Ibsen*, S. (18); giver Oplysning om Udgifterne ved Anskaffelsen af et Polarisations-Mikroskop, S. (24); giver Oplysning om de for det *Thottske* og det *Classenske Legat* i det sidste Tiaar udsatte og vundne Præmiesummer, S. (25); fremlægger Brev fra Landmaaler *Ellungs* Enke om Udslettelse af en Panteobligation, S. (26); bemyndiges til i Forbindelse med Kassekommissionens Formand at ordne denne Sag, S. (26); fremlægger Slutningshæftet af 2det Bind af *Regesta Diplomatica Historiæ Danicæ*, S. (31); fremlægger Slutningshæftet af »Oversigterne« for 1868 og 1ste Hæfte for 1870, samt Særtryk af Prisspørgsmaalene, S. (31), Slutningshæftet af »Oversigterne« for 1869, S. (32); foreslaaer at holde et overordentligt Møde, S. (33); fremlægger Takskrivelser fra de sidst optagne udenlandske Medlemmer, S. (33); bemyndiges til, foruden »Oversigterne«, at tilstille Prof. *R. Dozy* Selskabets Hist.- filos. Skrifter fra Begyndelsen af 5te Række, S. (33); erholder den sædvanlige Bemyndigelse til direkte at tilsende Universitetsbibliotheket de i Ferien indkommende Skrifter, S. (34); bemyndiges til at tilveiebringe Bytteforbindelse med »Die Anthropologische Gesellschaft in Wien«, S. (34); forespørger om Selsk. vil besvare de i Dr. *Berghs* »Oplysninger« fremsatte Anker, S. (37); forelægger Tryk af det 1ste Ark af »Katalog over den danske Litteratur« ved *Chr. Bruun*, S. (38); forelægger Nr. 2 af Aargangen 1870 af »Oversigterne«, S. (38)—(39).

Snorri Sturlesons Heimskringla, Prisopgave herom, S. (19)—(20).

Steen, *A.*, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Telegrafbestyrer *Ness's* »Koefficienten for Luftmodstand«, S. (33).

Steenstrup, *J.*, Etatsr. Prof. Dr., giver en Meddelelse om og Tydning af Prof. *Haeckels* Lære om *Allæogenesis* hos Aeginider og Geryonider, S. (32); meddeler »Nogle nye Bidrag til Kundskab om Cirrhipedslægten *Scalpellum*«, S. (38) og S. (41); Vidnesbyrd om Samtidigheden mellem Kjæmpeoxen og Landets ældre Fyrreskove m. m., S. 105—114, Résumé fr., p. 14—20.

Stephani, *Ludolph*, keiserlig-russisk Statsraad, i St. Petersborg, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).

Strømforholdene og Vandets kemiske Beskaffenhed i Store-Belt, Lille-Belt og Øresund, Prisopgave herom, S. (22)—(23).

Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede, af Prof. Dr. *C. Paludan-Müller*, fremlægges af Etatsraad *Worsaae*, S. (25).
Tertiærtidens Ege, Meddelelse herom af Prof. Dr. *Ørsted*, S. (27), (36).
Thaarup, Cand. polyt., indsender en Afhandl. om »Opløsningers Vægtfyldeforhold«, S. (39).
Thomsen, *Jul.*, Professor, giver en Meddelelse om »Fosforets Ilter«, S. (12); forelægger Undersøgelser om Luftarters Indsugning af Vand, S. (26); meddeler en ny Methode til Bestemmelse af Vædskers Varmefylde, S. (36); er Medlem af Komiteen ang. Cand. *Thaarups* Afhandl. om »Opløsningers Vægtfyldeforhold«, S. (39); meddeler Undersøgelser over vandige Opløsningers Vægtfylde, S. (41).
Thorsen, *P. G.*, Prof., Bibliothekar, giver en Meddelelse om fotolithografiske Gjengivelser af hele Pergaments-Haandskrifter, S. (10); vælges til Medlem af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Dan.*, S. (31); er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Rinks* »Eskimoiske Folkesagn«, S. (39); er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Brevsamling, S. (40), S. (42)—(44); er Medlem af Komiteen ang. »Roskilde Domkirkes Beskrivelse«, S. (42), (44)—(46).
Thottske Legat, dets Prisopgave for 1868 besvares, og Besvarelsen kjendes værdig til Prisen, S. (14)—(18); Prisopgave for 1870, S. (22)—(23); Oversigt over udsatte og vundne Præmiesummer meddelt af Sekretæren, S. (25); dets Prisopgave for 1869 besvares, S. (39).
Topsøe og Christiansen, Candd. mag., takke skriftlig for Selskabets Understøttelse til Anskaffelse af et Polarisations-Mikroskop, S. (24).
Trinity College i Dublin, tilstiller Selskabet en Memorial til den engelske Regering ang. Paris's eventuelle Bombardement, S. (49).
Tyge Brahes Breve, Andragende fra Exam. polyt. *Friis* ang. disse, S. (40); Komitee til Bedømmelse heraf, S. (40); dens Betænkning, S. (42)—(44); hans meteorologiske Optegnelser, S. (55).
Uranienborgs Meridian, Prisopgave herom, S. (20)—(21).
Ussing, *L.*, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Brevsamling, S. (40), (42)—(44); er Medlem af Komiteen ang. »Roskilde Domkirkes Beskrivelse«, S. (42), (44)—(46); meddeler »Kritiske Bemærkninger om et Par *Bygningsmonumenter i Athen*«, S. (49), (53) og 115—122, Résumé fr., p. 21—22.
Våbened, de gotiske folks, herom gives en Meddelelse af Prof. *Svend Grundtvig*, S. (28), 44—104.
Vandige Opløsninger, deres Vægtfylde, Foredrag af Prof. *Jul. Thomsen*, S. (41).
Wegener, *C. F.*, Konferentsraad Dr., udtræder efter Ønske af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Dan.*, S. (31).
Westergaard, *N. L.*, Etatsraad Prof. Dr., gjenvælges til Medlem af Kassekommissionen, S. (28).
Wiberg, Sognepræst til Jordløse ved Faaborg, Betænkning over dennes »Bidrag til en dansk Præstehistorie«, S. (11).
Videnskabernes Selskab, dets Prisopgaver besvares, S. (12)—(18), (39).
— udsætter Prisopgaver, S. (19)—(24), (34)—(36).

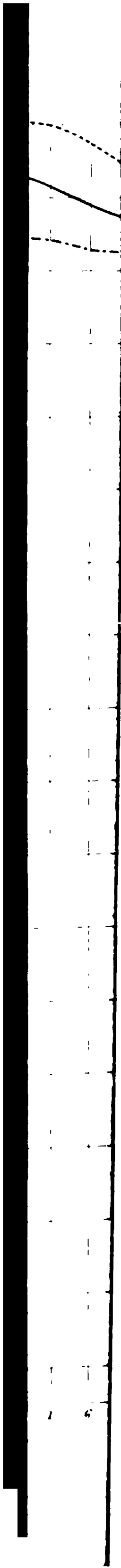
— optager nye Medlemmer, S. (27)—(28).
— Oversigt over vundne Præmiesummer, S. (25).
— Den Historisk-filosofiske Klasse afgiver Betænkning over Pastor *Wibergs* »Bidrag til en alm. dansk Præstehistorie«, S. (11); vælger sex nye udenlandske Medlemmer, S. (26).
— Den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse forelægger Bedømmelser over Besvarelser af Prisopgaver, S. (12)—(18); vælger fire nye Medlemmer, eet indenlandsk og tre udenlandske, S. (27).
— Dets Regnskabsoversigt for 1869, S. (29)—(30).
— Dets Budget for 1871, S. (49)—(53).
— Dets Skrifter, S. (55).
— Oversigt over dets Forhandlinger i 1868, Slutningshæftet forelægges, S. (31); i 1869, Slutningshæftet forelægges, S. (32); i 1870, Nr. 1 forelægges, S. (31), Nr. 2, S. (38)—(39).
— Reparation af dets Lokale, S. (42).
— De af det understøttede Værker: *Helms*, Ribe Domkirke, S. (33) og (55); *Bruun*, Katalog over den danske Litteratur, S. (38) og (55); *Rink*, Eskimoiske Folkesagn, S. (39), (46)—(48), (53); Roskilde Domkirkes Beskrivelse, S. (41), (44)—(46), (53).
— Tilbageblik paa Selskabets Virksomhed i Aarets Løb, S. (54)—(55).
Vortemælkens Blomsterkop (Cyamium), Prisopgave herom, S. (21)—(22).
Worsaae, Etatsraad, fremlægger, paa Prof., Dr. *Paludan-Müllers* Vegne, »Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede«, S. (25).
Vædskers Varmefylde, ny Methode til dennes Bestemmelse af Prof. *Jul. Thomsen*, S. (36).
Ørsted, A. S., Prof. Dr., forelægger en Meddelelse om »Tertiærtidens Ege, oplyste ved Nutidens«, S. (27); indsender Overslag til Tavler til Afhandl. om »Tertiærtidens Ege«, der bliver at optage i Selskabets Skrifter, S. (36); erholder Tilladelse til at laane Træsnitsklodserne til Afhandl. om *Silphium*, S. (46).

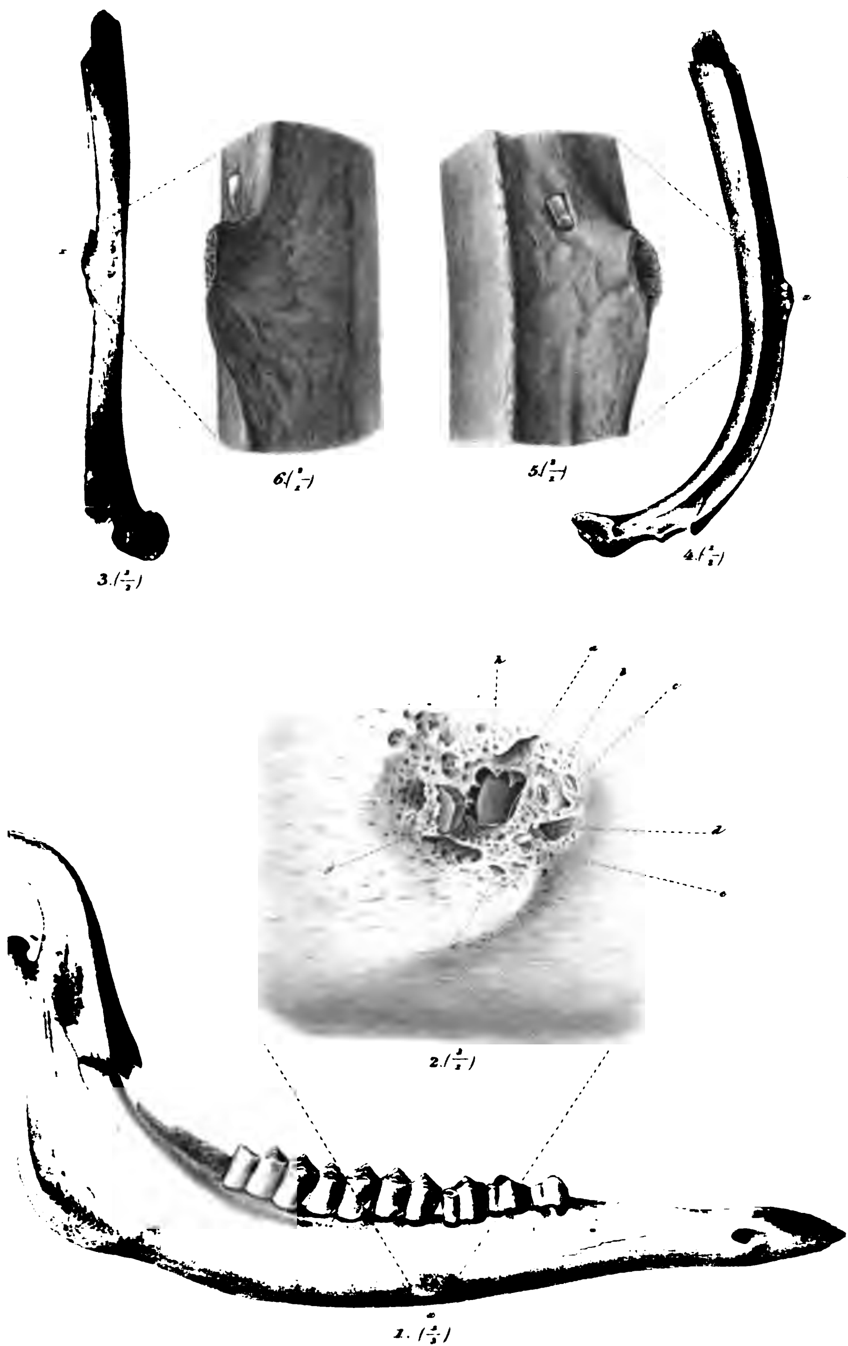










Thornam del. & sculp.

(Bilag til det K. D. Vid. Selsk. Oversigt f. 1870.)

Liste over de til det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab indsendte og i dets Møder i Aaret 1870 fremlagte Skrifter.

I Mødet den 14de Januar 1870

fremlagdes fra:

De Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

1. Verhandelingen. Afdeeling: Letterkunde. IVde Deel. Amsterdam 1869. 4to.
2. Verslagen en mededeelingen. Afd.: Natuurkunde. Tweede Reeks. IIIde Deel. Amsterdam 1869.
3. Jaarboek voor 1868. Amsterdam.
4. Processen-Verbaal van de gewone vergaderingen. Afd.: Natuurkunde. Mei 1868—April 1869. N° 1—10.

Het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Utrecht.

5. Nederlandsch meteorologisch jaarboek voor 1868. XXste jaargang. Iste Deel. Waarnemingen in Nederland. Utrecht 1868. Fol. obl.

Natura Artis Magistra, Amsterdam.

6. Bijdragen tot de dierkunde. Negende Aflevering. 1869. 4to.

M. Sébastien Turbiglio, Professeur libre de la Philosophie de l'Histoire à l'Université royale de Turin.

7. L'Empire de la logique, p. S. Turbiglio. Turin 1870 (ɔ: 1869).

M. Garcin de Tassy, Selskabets udenl. Medlem.

8. Cours d'Hindoustani. Discours d'ouverture du 7 décembre 1868. — Discours d'ouverture du 6 décembre 1869, p. Garcin de Tassy. Paris 1870.

Het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

9. Verslag van het verhandelde in de algemeene vergadering, gehouden den 29 Juni 1869. Utrecht 1869.

10. Aanteekeningen van het verhandelde in de sectie-vergaderingen. Utrecht 1869.

11. Natuurkundige verhandelingen. Nieuwe Reeks. Eerste deel, zesde stuk: Dr. E. Haeckel, Zur Entwickelungsgeschichte der Siphonophoren. Utrecht 1869. 4to.

La Société Botanique de France, Paris.

12. Bulletin. T. XVI, 1869. Revue bibliographique, D.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

13. Annales. 1869. Ark 11. 4to.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

14. Bulletins du 12 au 14, du 16 au 17, du 21 au 26 et du 29 au 31 décembre 1869. 4to.

La Società Reale di Napoli.

15. Rendiconto delle tornate e dei lavori dell' Accad. di Scienze morali e politiche. Anno 8vo. Settembre ed Ottobre 1869. Napoli 1869. 4to.

The Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College, Cambridge, Massachusetts.

16. Bulletin. No. 8—13. Cambridge, Mass., (1869).

Dr. A. Kölliker, Professor i Würzburg.

17. Anatomisch-systematische Beschreibung der Alcyonarien, von A. Kölliker. Abth. I: die Pennatuliden. Erste Hälfte. Frankfurt a. M. 1870. 4to. (Abdruck a. d. Abhandl. d. Senckenb. Naturf. Gesellschaft Bd. VII).

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

18. Astronomische Nachrichten. Nr. 1784—1786.

I Mødet den 4de Februar

fra:

La Société Météorologique de France, Paris.

19. Nouvelles météorologiques. 1870. 1er janvier. N° 1.

Societas Stenographica Tirolensis, Innsbruck.

20. Compendium stenographiæ latinæ secundum systema Gabelsbergeri, auctore Dre I. Plaseller, autographo prof. P. H. Riedl. Oenipoute 1868.

Boghandler I. I. Heckenhauer i Tübingen.

21. Lagercatalog Nro. LIV. Jurisprudenz und Staatswissenschaft. Tübingen 1870.

Det Kongelige Norske Frederiks Universitet i Christiania.

22. Ungedruckte, unbeachtete und wenig beachtete Quellen zur Geschichte des Taufsymbols und der Glaubensregel, von C. P. Caspari. II. Universitätsprogramm. Christiania 1869.
23. Thomas Saga Erkibyskups, Fortælling om Thomas Becket, Erkebiskop af Canterbury, efter gamle Haandskrifter udgiven af C. R. Unger. Universitetsprogram for 1868. Christiania 1869.
24. En fremstilling af det norske aristokratis historie indtil kong Sverres tid, Prisafhandling af Ebbe Hertzberg. Christiania 1869.
25. Index scholarum. Fortegnelse over Forelæsninger i det 1ste Halvaar 1869. 4to.
26. En anatomisk Beskrivelse af de paa Over- og Under-Extremiteterne forekommende *Bursæ mucosæ*, Prisafhandling af A. S. D. Synnestvedt. Christiania 1869. 4to.
27. Le glacier de Boium en juillet 1868, p. S. A. Sexe. Programme de l'Université. Christiania 1869. 4to.
28. Universitetets Aarsberetning for Aaret 1868. Christiania 1869.
29. Norske Universitets- og Skole-Annaler, udgivne af Universitetets Secretair. 3die Række, X, 1—2. Mai 1869. Christiania 1869.
30. Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres tiende Møde i Christiania 1868. Christiania 1869.
31. La Norvège littéraire, p. P. Botten-Hansen. Christiania 1868.

32. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, udg. af den physiographiske Forening ved M. Sars og Th. Kjerulf. B. XVI, H. 1—4. Christiania 1869.

33. Rapport au Congrès International de Statistique à la Haye sur l'état de la statistiqne officielle du royaume de Norvège, p. A. N. Kiær. Christiania 1869.

34. Bibliographie statistique du royaume de Norvège pour les années 1850—1869, communiquée p. A. N. Kiær. Christiania 1869. 4to.

Videnskabs-Selskabet i Christiania.

35. Forhandlinger, Aar 1868. Christiania 1869.

Det Kongelige Norske Videnskabers-Selskab, i Throndhjem.

36. Skrifter i det 19de Aarhundrede. 5te Bind, Hæfte II. Throndhjem 1868.

Professor P. A. Hansen, Selskabets udenl. Medlem, i Gotha.

37. Entwickelung eines neuen Verfahrens zur Ausgleichung eines Dreiecksnetzes, v. P. A. Hansen. Leipzig 1869. (Abh. d. math.-phys. Cl. der K. Sächs. Gesellsch. der Wissensch., B. IX, N⁰ II).

38. Supplement zu der «Geodätische Untersuchungen» benannten Abhandlung, von P. A. Hansen. (Abh. d. math.-ph. Cl. d. K. S. Gesellsch. d. Wissensch. IX).

Mr. Robert Brown, F. R. G. S.

39. On the geographical distribution and physical characteristics of the coal-fields of the North Pacific coast, by R. Brown. Edinburgh 1869. (From the Transact. of the Edinb. Geolog. Soc., 1868—69).

La Società Reale di Napoli.

40. Atti dell'Accademia di Scienze morali e politiche. Vol. IVto. Napoli 1869. 4to.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

41. Bulletins du 1er au 19 et du 21 au 31 janvier 1870. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

42. Astronomische Nachrichten. Nr 1787—88, samt en Tavle til Nr. 1781.

I Mødet den 18de Februar

fra:

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

43. Extrait des procès-verbaux des séances. Année 1869—70. T. VIII, p. I—XVI. Bordeaux 1869.

44. Mémoires. T. VII. Bordeaux 1869.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

45. Annales. 1869. Ark 12. 4to.

Il Cav. Salvatore Fenicia, a Ruvo di Puglia.

46. Libro decimoquinto della Politica del Cav. Salv. Fenicia. Bari 1869.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Harlem.

47. Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles, publ. p. la Société. Tome IV. La Haye 1869.

48. Liste alphabétique et chronologiqûe des protecteurs, présidents, secrétaires, directeurs et membres résidants et étrangers de la Société 1752—1869.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

49. Monatsbericht. November 1869. Berlin 1869.

Der Naturwissenschaftliche Verein von Neu-Vorpommern und Rügen, Greifswald.

50. Mittheilungen. Erster Jahrgang. Berlin 1869.

The Royal Observatory, Greenwich.

51. Astronomical, magnetical and meteorological observations made in the year 1867. London 1869. 4to.

Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, in Wien.

52. Sitzungsberichte. Philos.-Histor. Classe. Jahrg. 1868. Bd. LX. H. 1—3. Wien 1869. Jahrg. 1869. Bd. LXI. H. I. Register zu den Bänden 51 bis 60. VI. Wien 1869. — Mathem.-Naturw. Classe. Jahrg. 1868. Bd. LVIII. Erste Abth. H. 1—5. Zweite Abth. H. 2—5. Wien 1868. Jahrg. 1869. Bd. LIX. Erste Abth. H. 1—2. Zweite Abth. H. 1—3. Wien 1869.

53. Fontes Rerum Austriacarum. Österreichische Geschichts-Quellen. Abth. II. Bd. XXIX. Wien 1869.

54. Archiv für österreichische Geschichte. Bd. XL. Zweite Hälfte. Wien 1869.

Die K. K. Geologische Reichsanstalt zu Wien.

55. Jahrbuch. Jahrg. 1869. B. XIX. Nro 3. Juli—Sept. Wien. 4to.

56. Verhandlungen. N^0 10—13. 1869. 4to.

W. von Haidinger, Selskabets udenl. Medlem, i Wien.

57. Das K. K. Montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840 bis 1850, von W. R. von Haidinger. Wien 1869.

Die Kön. Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.

58. Sitzungsberichte. 1869. I, H. IV. II, H. I—II. München 1869.

Die Nicolai-Hauptsternwarte in Pulkowa.

59. Jahresbericht, am 5 Juni 1869 abgestattet. St. Petersburg 1869.

60. Tabulæ quantitatum Besselianarum pro annis 1750 ad 1840 computatæ. Edi cur. O. Struve. Petropoli 1869.

61. Ueber eine Methode die Störungen eines Cometen darzustellen, von H. Gyldén. St. Petersburg 1869.

62. Constitution der Atmosphäre und die Strahlenbrechung in derselben (Zweite Abh.), von H. Gyldén. St.-Pétersbourg 1868. (Mém. de l'Ac. Imp. des Sc. VIIe série, t. XII, N^0 4). 4to.

La Société Météorologique de France, Paris.

63. Nouvelles météorologiques. 1870. 1er février. N^0 2. — Table alphabétique pour 1869.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

64. Bulletins du 1er, 2, 4 & 5 février 1870. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

65. Astronomische Nachrichten. Nr. 1789—90.

I Mødet den 4de Marts

fra:

El Observatorio Astronómico de Santiago de Chile.

66. Observaciones meteorolójicas. 1866—1867—1868. Santiago de Chile 1867—69.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

67. Recherches sur le ventilateur à force centrifuge, p. M. Ordinaire de Lacolonge. (Extr. des Annales du Conservatoire imp. des Arts et Métiers). Paris 1869.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig.

68. Vierteljahrsschrift. Jahrg. IV. Heft 4. Oct. 1869. Leipzig 1869. — Zweites Supplementheft: Tafeln zur Reduction von Fixstern-Beobachtungen für 1726—1750.

Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, in Wien.

69. Ueber das Zurückbleiben der Alten in den Naturwissenschaften, Rectorsrede gehalten von C. v. Littrow. Wien 1869.

Die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

70. Abhandlungen. B. XIV. 1868—69. Göttingen 1869. 4to.

71. Nachrichten von der K. Gesellsch. der Wissenschaften und der Georg-Augusts-Universität aus dem Jahre 1869. Göttingen 1869.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

72. Monatsbericht. December 1869. Berlin 1870.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

73. Bulletins du 19 août, 7, 8, 30 novembre, 1er, 3, 15, 18—20, 27, 28 décembre. 1869. — 3, 6—12, 15, 16, 18, 19 février. 1870. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

74. Astronomische Nachrichten. Nr. 1791—93.

I Mødet den 18de Marts

fra:

La Reale Accademia delle Scienze di Torino.

75. Atti. Vol. IV. Dispense 1—7. Torino 1869.

76. Sunti dei lavori scientifici letti e discussi nella Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche dal 1859 al 1865. Torino 1868.

77. Bollettino meteorologico ed astronomico del Regio Osservatorio dell' Università di Torino. 1868. Torino 1868. Fol. obl.

The Cambridge Philosophical Society.

78. Transactions. Vol. XI. Part II. Cambridge 1869. — Index to Vol. X. 4to.

79. Proceedings. Part III—VI.

Le Musée Teyler, Harlem.

80. Archives. Vol. II. Fascicule 4me. Harlem 1869. 4to.

M. A. de Quatrefages, de l'Institut, Paris.

81. Histoire naturelle des Annelés marins et d'eau douce, par A. de Quatrefages. T. I—II. Avec atlas. Paris 1865.

M. Linder, Ingénieur des Mines, Secrétaire Général de la Société Linnéenne de Bordeaux.

82. Étude sur les terrains de transport du dép. de la Gironde. Bordeaux 1868. (Extr. des Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux. t. XXVI, 5e livr.).

Die Schlesw.-Holst.-Lauenb. Gesellschaft für Vaterländische Geschichte, Kiel.

83. Jahrbücher. Band. X. Heft 3. Kiel 1869.

La Société Météorologique de France, Paris.

84. Nouvelles météorologiques. 1870. 1er mars. No 3.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

85. Annales météorologiques. 1870. Ark 1. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

86. Astronomische Nachrichten. Nr. 1794—96.

I Mødet den 1ste April

fra:

The Royal Geological Society of Ireland, Dublin.

87. Journal. New Series. Vol. II, Part 2. 1868—69. London-Dublin-Edinburgh 1869.

The Rev. Samuel Haughton, M. D., F. R. S., Fellow of Trinity College, Dublin.

88. Notes of a comparison of the granites of Cornwall and Devonshire with those of Leinster and Mourne, by S. Haughton. (From the Proc. of the Royal Society No. 108, 1869).

89. On some elementary principles in animal mechanics. No. II, by S. Haughton. (Proc. Roy. Soc. No. 114, 1869).

90. Additional notice of the *Zeolites* of Western India, by S. Haughton. Read before the Roy. Geolog. Soc. of Ireland, Febr. 12, 1868.

M. Garcin de Tassy, de l'Institut, Selsk. udl. Medlem, Paris.

91. Histoire de la littérature hindouie et hindoustanie, p. Garcin de Tassy. Seconde Éd. T. 1er. Paris 1870.

La Société Botanique de France, Paris.

92. Bulletin. T. XVIe. 1869. Comptes rendus des séances, 4. — Revue bibliographique, E. Paris.

The Scottish Meteorological Society, Edinburgh.

93. Journal. January 1870. New Series, No. XXV. Edinburgh and London.

M. A. Preudhomme de Borre, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle à Bruxelles.

94. Description d'une nouv. espèce africaine du genre *Varan*, p. A. P. de Borre. (Extr. des Bulletins de L'Acad. R. de Belgique, 2me série, t. XXIX, n⁰ 2; 1870).

De Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

95. Programma certaminis poetici ab Acad. R. ex legato Hoeufftiano indicti anno MDCCCLXX.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig.

96. Vierteljahrsschrift. Jahrg. V. H. 1. Jan. 1870. Leipzig 1870.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

97. Bulletin. 2ème Partie. Observations régulières. 1869. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

98. Astronomische Nachrichten. Nr. 1797.

Mødet den 22de April

fra:

La Société Géologique de France, Paris.

99. Bulletin. IIe Série. T. XXVI, 1869, Nos 3—5. Paris 1869—70.

Il Comm. Cristoforo Negri, presidente della Società Geografica Italiana, Venezia.

100. Discorso tenuto nell' adunanza del 13 marzo 1870, Firenze 1870.

M. E. Bertin, Secrétaire de la Société Impériale des Sciences Naturelles de Cherbourg.

101. Étude sur la houle et le roulis, p. E. Bertin. Cherbourg 1869. (Extr. des Mém. de la Soc. Imp. des Sciences Nat. de Cherbourg, T. XV).

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

102. Bulletins du 20 février au 11 mars et du 13 au 29 mars. 1870. 4to.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig.

103. Vierteljahrsschrift. Jahrg. III. H. 4. Dec. 1868. Leipzig 1868.

La Società Reale di Napoli.

104. Rendiconto delle tornate e dei lavori dell' Accad. di Scienze morali e politiche. Anno 8vo. Novembre e Dicembre 1869. Napoli 1869. 4to.

Il Sign. Capitano Cesare Settimanni, Firenze.

105. D'une seconde nouvelle méthode pour déterminer la parallaxe du soleil, p. C. Settimanni. Florence 1870.

Det Meteorologiske Institut i Christiania.

106. Température de la mer entre l'Islande, l'Écosse et la Norvége, p. H. Mohn. Christiania 1870.

La Société Météorologique de France, Paris.

107. Nouvelles météorologiques. 1870. 1er avril. No 4.

The Royal Society of Edinburgh.

108. Transactions. Vol. XXV. Part II. For the session 1868—69. 4to.

109. Proceedings. Vol. VI. No. 77—79. 1868—69. Edinburgh 1869.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

110. Astronomische Nachrichten. Nr. 1798.

I Mødet den 6te Mai

fra:

L'Académie Impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.

111. Mémoires. Classe des sciences. T. XVIIe. Lyon 1869—70.

La Société Linnéenne de Lyon.

112. Annales. Année 1869. Nouv. série, T. XVIIe. Paris 1869.

La Société Botanique de France, Paris.

113. Bulletin. T. XVIe. 1869. Comptes rendus des séances, 5.
— T. XVIIe. 1870. Revue bibliographique, A. Paris.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

114. Extrait des procès-verbaux des séances. T. VIII, p. XVII—XXXII.

M. P. G. de Dumast, président de la Société régionale de Progrès, Nancy.

115. De la sériculture. Nancy 1870. (Extr. du bulletin du IVe trimestre de 1869 de la Soc. rég. d'acclimatation et de progrès à Nancy).

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

116. Atti. Serie terza. T. XIV. Disp. 9—10. T. XV. Disp 1—2. Venezia 1868—70.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

117. Annales. 1870. Ark 2. 4to.

The Geological Survey of India, Calcutta.

118. Memoirs. Vol. VI. Part 3. Calcutta 1869.

119. Records. Vol. I. Parts 1—3. 1868. Vol. II. Part I. 1869. 4to.

120. Annual Report. Twelfth year 1867. Calcutta 1868.

121. Memoirs. (Palæontologia India). Series V. Parts 5—10. Calcutta 1868. fol.

The Trustees of the Radcliffe Observatory, Oxford.

122. Second Radcliffe catalogue, containing 2386 stars. Oxford 1870.

The Royal Geographical Society of London.

123. Proceedings. Vol. XIII. No. V. Vol. XIV. No. 1. London 1869—70.

The Peabody Institute, Baltimore.

124. Address of the president to the board of trustees on the organization and government of the Institute. 1870.

Der Naturwissenschaftliche Verein zu Bremen.

125. Abhandlungen. Bd. 2. H. 2. Bremen 1870.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

126. Monatsbericht. Januar 1870. Berlin 1870.

Die Physikalische Gesellschaft zu Berlin.

127. Die Fortschritte der Physik im Jahre 1866. XXII. Jahrgang. Berlin 1869.

Die Königliche Sternwarte in München.

128. Annalen. XVII. Band (XXXII). München 1869.

129. Verzeichniss von 4793 telescopischen Sternen zwischen -3^0 und -9^0 Declination. IX Supplementband zu den Annalen. München 1869.

130. Verzeichniss der Publicationen der k. Sternwarte bei München in den Jahren 1820—69.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.

131. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrg. 1869. Bd. 33—34. Berlin 1869.

Die Physikalisch-Medicinische Gesellschaft in Würzburg.

132. Verhandlungen. Neue Folge. I. Band. 4. Heft. Würzburg 1869.

133. Verzeichniss der Bibliothek der Gesellschaft. Würzburg 1869.

Die Kais.-Königliche Geologische Reichsanstalt in Wien.

134. Jahrbuch. Jahrg. 1869. XIX. Band. Nro 4. Wien. 4to.

135. Verhandlungen. Jahrg. 1869. Nr. 14—18. Wien. 4to.

Die Kais.-Königliche Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien.

136. Verhandlungen. Jahrg. 1857, 1858, 1859, 1863, 1866, 1869. Wien 1857—69.

137. Commelinaceæ Indicæ. Auctore Carolo Hasskarl. Vindobonæ 1870.

138. Contribuzione pella fauna dei Molluschi Dalmati, per Spiridione Brusina. Vienna 1866.

139. Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich, von Dr. Aug. Neilreich. Wien 1866.

The Geological Society of London.

140. Journal. No. 100. Vol. XXV. Part 4. Novbr. 1869. No. 101. Vol. XXVI. Part I. Febr. 1870. London.

141. List of the Geological Society, Novbr. 1st, 1869.

Boghandler Adalbert Rente i Göttingen.

142. Bücherverzeichniss No. XXIX—XXX. Göttingen 1870.

Boghandler I. I. Heckenhauer i Tübingen.

143. Lagercatalog. Nro. XLIV—L. Tübingen 1867—69.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

144. Astronomische Nachrichten. Nr. 1799 – 1800.

I Mødet den 20de Mai

fra:

Der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben.

145. Verhandlungen. Bericht 1—2, 4—11. Ulm 1843—57. Veröffentlichung 12—18. Ulm 1858—68. 4to. Med et Atlas in fol. gr.

The Peabody Institute of the City of Baltimore.

146. Discourse on the life and character of George Peabody, by S. T. Wallis. Baltimore 1870.

La Société Météorologique de France, Paris.

147. Nouvelles météorologiques. 1870. 1er mai. N° 5.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

148. Monatsbericht. Februar 1870. Berlin 1870.

L'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg.

149. Mémoires. VIIe Série. T. XIII. N° 8. T. XIV. N° 1—7. St.-Pétersbourg 1869. 4to.

150. Bulletin. T. XIV. N° 1—3. Mai-Septembre 1869. 4to.

L'Observatoire Physique Central de Russie à St.-Pétersbourg.

151. Repertorium für Meteorologie. B. 1. H. 1. St. Petersburg 1869. 4to.

152. Mélanges physiques et chimiques tirés du Bulletin de l'Acad. Imp. des Sc. de St.-Pétersbourg, T. VIII. Vorschläge betreffend die Reorganisation des meteorologischen Beobachtungssystemes in Russland. Bericht einer Commission der Akademie. Dec. 1869.

Die Anthropologische Gesellschaft in Wien.

153. Mittheilungen. Band I. Nr. 1—2. Wien 1870.

La Société Botanique de France, Paris.

154. Bulletin. T. XV. 1868. Feuilles 16—17. Paris.

M. Alf. Preudhomme de Borre, conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles.

155. Note sur le *byrsax* (boletophagus) *gibbifer* Wesmael (Extr. des Bullet. de l'Acad. roy. de Belgique, 2e série, t. XXIX, n° 4; 1870).

Het Koninklijk Nederlandsch Ministerie van Oorlóg.

156. Geologische Kaart van Nederland. 5 en 9, 13, 24 en 28, 26, en «Nederland de Dijken weggedacht».

M. Delaroque aîné, libraire, Quai Voltaire 21, Paris.

157. Notice des livres de la bibliothèque de feu le docteur Léveillé. Paris 1870.

La Société Impériale d'Agriculture de Moscou.

158. Journal. 1870. N° 1. Moscou 1870.

Der Nassauische Verein für Naturkunde, Wiesbaden.

159. Jahrbücher. Jahrgang XXI und XXII. Wiesbaden 1867 und 1868.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

160. Astronomische Nachrichten. Nr. 1801—1802.

I Mødet den 10de Juni

fra:

La Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

161. Bulletin. Année 1869. N° 1—3. Moscou 1869—70.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

162. Annales. 1870. Ark 3. 4to.

La Société Impériale d'Agriculture de Moscou.

163. Journal. 1869. N° 5—6. Moscou.

M. Garcin de Tassy, de l'Institut, Paris.

164. Histoire de la littérature hindouie et hindoustanie, par Garcin de Tassy. IIe Éd. T. II. Paris 1870.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

165. Monatsbericht. März & April 1870. Berlin 1870.

Byrån for Sveriges Geologiska Undersökning i Stockholm.

166. Sveriges geologiska undersökning. Nr. 31—35. Stockholm 1869—70. Med 5 tilhörende Blade samt «Öfversigtskarta öfver bergarterna på östra Dal.»

La Società Geografica Italiana, Firenze.

167. Bollettino. Fascicolo 4°. 1° Maggio 1870. Firenze 1870.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

168. Astronomische Nachrichten. Nr. 1803—1804.

I Mødet den 17de Juni

fra:

M. A. Spring, Professeur de Physiologie à l'Université de Liége.

169. Monographie de la famille des lycopodiacées, par A. Spring. Bruxelles 1842 et 1849. 4to.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig.

170. Vierteljahrsschrift. Jahrg. V. H. 2. Leipzig 1870.

Die Anthropologische Gesellschaft in Wien.

171. Mittheilungen. B. I, Nr. 3. Wien 1870.

La Société Météorologique de France, Paris.

172. Nouvelles météorologiques. 1870. 1er juin. N° 6.

Hr. Telegrafbestyrer, Cand. polyt. Chr. Nees i Helsinger.

173. Om Luftseilads, baseret paa Fugleflugt, af Chr. Nees. Helsinger 1869.

The Royal Society of London.

174. Philosophical Transactions. Vol. 159. Part I—II. London 1869—70. 4to.

175. Proceedings. Vol. XVII. No. 109—113. Vol. XVIII. No. 114—118. London 1869.—70.

176. The Royal Society. 30th Novemb. 1869. (List of the Fellows).

177. Catalogue of Scientific Papers: (1800—1863) compiled and published by the Royal Society of London. Vol. III. 4to. London 1869.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

178. Astronomische Nachrichten. Nr. 1805.

Afleveret direkte til Bibliotheket den 13de August.

Fra:

The Royal Irish Academy, Dublin.

179. Transactions. Vol. XXIV. Science. 9—15. — Polite Literature. Part. IV. London 1867—70. 4to.

180. Proceedings. Vol. X. Parts I—III. Dublin 1867—69.

The Rev. Samuel Haughton, M. A., F. R. S, Fellow of Trinity College, Dublin.

181. On the Tides of the Arctic Seas, by S. Haughton. Parts I—III. 1863—66. 4to.

182. On the Reflexion of Polarized Light from Polished Surfaces, Transparent and Metallic, by S. Haughton. 1863. 4to.

The American Museum of Natural History, New York.

183. The first annual report. January 1870. New York.

M. J.-M.-C. Duhamel, de l'Institut, Selsk. udenl. Medlem, Paris.

184. J. M. C. Duhamel. Des méthodes dans les sciences de raisonnement. Quatrième partie. Paris 1870.

Die Kaiserlich-Königliche Geologische Reichsanstalt in Wien.

185. Jahrbuch. Jahrg. 1870. XXer Band. N° 1. Wien. 4to.

186. Verhandlungen. 1870. Nr. 1—5. 4to.

Die Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.

187. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. B. IX. N° I—III. Leipzig 1869.

188. Berichte über die Verhandlungen. Math.-phys. Cl. 1867, III—IV. 1868, I—III. 1869, I. Leipzig 1868—69.

Die Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig.

189 Preisschriften. XIV. Büchsenschütz, Die Haupstätten der Gewerbfleisses im klassischen Alterthume. Leipzig 1869. — XV. Blümmer, Die gewerbliche Thätigkeit der Völker des klassischen Alterthums. Leipzig 1869. — XVI. Engelhardt, Flora der Braunkohlenformation im Königreich Sachsen. Mit einer Mappe mit 15 Tafeln. Leipzig 1870.

Die Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.

190. Schriften. 10ter Jahrg. 1869. Abth. I—II. Königsberg 1869. 4to.

Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, in Wien.

191. Denkschriften. Phil.-Hist. Cl. B. XVI u. XVIII. — Math.-Naturw. Cl. B. XXIX. Wien 1869. 4to.

192. Sitzungsberichte. Phil.-Hist. Cl. Jahrg. 1869. B. LXI. H. 2—3. B. LXII. H. 1—4. — Math.-Naturw. Cl. Jahrg. 1869. 1ste Abth. B. LIX. H. 3—5. B. LX. H. 1—2. 2te Abth. B. LIX. H. 4—5. B. LX. H. 1—2. Wien 1869.

193. Archiv für österreichische Geschichte. B. XLI. 1ste und 2te Hälfte. Wien 1869.

194. Almanach der kais. Akademie der Wissenschaften. Jahrg. XIX. 1869. Wien 1869.

Die Kais. Kön. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien.

195. Jahrbücher. Neue Folge. B. IV. Jahrg. 1867. Wien 1869. 4to.

L'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, à Bruxelles.

196. Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers. T. XXXIV. 1867—70. Bruxelles 1870. 4to.

197. Mémoires couronnés et autres mémoires. Collection in 8°. T. XXI. Bruxelles 1870.

198. Bulletins. 38me Année, 2me Sér., T. XXVII—XXVIII. 1869. Bruxelles 1869.

199. Annuaire. 1870. Bruxelles 1870.

200. Nederlandsche gedichten uit de veertiende eeuw van Jan Boendale, Hein van Aken en anderen, uitgegeven door F. A. Snellaert. Brussel 1869.

201. Collection de chroniques belges inédites. Les gestes des ducs de Brabant, publ. p. Bormans. T. III. — Ly myreur des histors, chronique de Jean des Preis, publ. p. Borgnet. B. II. — Monuments pour servir à l'histoire des provinces de Namur, de Hainaut et de Luxembourg. T. II, P. II. Bruxelles 1869. 4to.

M. A. Quetelet, Secrétaire perpétuel de l'Académie de Bruxelles.

202. Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles. T. 19. Bruxelles 1869. 4to.

203. Physique sociale, p. Ad. Quetelet. T. II. Bruxelles 1869.

204. Observations des phénomènes périodiques 1867—68. 4to. (Extr. des Mém. de l'Acad. Roy. de Belgique, T. XXXVIII).

205. Notice sur le congrès statistique de Florence en 1867, p. Ad. Quetelet. 4to. (Extr. du Bull. de la Commission centrale de Statistique de Belgique, T. XI).

206. Annuaire de l'Observatoire Roy. de Bruxelles, p. A. Quetelet. 1870. Bruxelles 1869.

207. Notices sur les aurores boréales des 15 avril et 13 Mai 1869 etc., p. Ern. Quetelet. (Extrait des Bull. de l'Ac. 2e série, t. XXVII, n° 6. 1869). — Note sur l'aurore boréale du 6 octobre 1869, p. Ad. Quetelet. Ibid. t. XXVIII, n° 11). — Sur les orages observés en Belgique pendant l'année 1868 etc., p. Ad. Quetelet. (Ibid. t. XXVIII, n° 4). — Sur les étoiles filantes du mois d'août 1869 etc., p. Ad. Quetelet. (Ibid. t. XXVIII, nos 9 et 10).

L'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg.

208. Mémoires. VIIe Série. T. XIV, N° 8—9. T. XV, N° 1—4. St. Pétersbourg 1869—70. 4to.

209. Bulletin. T. XIV, N° 4—6. St. Pétersbourg 1869—70. 4to.

L'Observatoire Physique Central de Russie, St.-Pétersbourg.

210. Jahresbericht für 1869. St. Petersburg 1870. 4to.

La Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

211. Bulletin. Année 1869. N° 4. Moscou 1870.

La Société des Sciences Naturelles de Strasbourg.

212. Mémoires. T. VI, Livr. 2. Strasbourg 1870. 4to.

213. Bulletin 1868, N° 1, 3—11; 1869, N° 1—7.

La Società Reale di Napoli.

214. Rendiconto dell' Accademia di scienze morali e politiche. Anno nono. Quaderni di Gennaio a Marzo 1870. Napoli 1870. 4to.

M. Charles des Moulins, Président de la Société Linnéenne de Bordeaux.

215. Ch. des Moulins. Sur les épines des Échinocidarites. (Extr. des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. T. XXVII). Bordeaux 1869.

216. Ch. des Moulins. Spécification et noms légitimes de six Échinolampes). (Extrait des Actes. T. XXVII). Bordeaux 1870.

The Scottish Meteorological Society, Edinburgh.

217. Journal. April 1870. New Series. N° XXVI. Edinburgh and London.

Generalstabens topografiske Sektion, ved Chefen, Hr. Oberst Klingsey.

218. Generalstabens topografiske Kaart over Danmark. Bogense, Ærø, Sønder Bjerge, Endelave, Trælle Næs, Skamlings-Banke. — Oversigtskaart over de jydske Atlasblade.

Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur».

219. Der practische Maschinen-Constructeur. Herausgegeben von W. H. Uhland. Dritter Jahrgang, Nr. 1—9. Leipzig 1870. 4to.

Museo Público de Buenos Aires.

220. Anales. Entrega sexta. Buenos Aires 1869. 4to.

The British Association for the Advancement of Science.

221. Report of the thirty-ninth meeting of the Association, held at Exeter in August 1869. London 1870.

Die Kaiserlich-Königliche Geologische Reichsanstalt, i Wien.

222. Abhandlungen. B. IV, H. 9, 10. (M. Hörnes, die fossilen Mollusken des Tertiær-Beckens von Wien. B. II. Bivalven. H. 9, 10). Wien 1870. 4to.

Die Kön. Bayer. Akademie der Wissenschaften zu München.

223. Sitzungsberichte. 1869, II, H. III—IV. 1870. I, H. I. München 1869—70.

224. Abhandlungen. Der philosophisch-philologischen Classe B. XII, Abth. 1. München 1869. 4to.

225. Der Freiherr von Ickstatt und das Unterrichtswesen in Bayern unter dem Churfürsten Maximilian Joseph. Vortrag von Dr. A. Kluckholm. München 1869. 4to.

226. Die geschichtlichen Ergebnisse der Aegyptologie. Vortrag von Fr. I. Lauth. München 1869. 4to.

227. Die Entfaltung der Idee des Menschen durch die Weltgeschichte. Vortrag von W. Preger. München 1870. 4to.

Die Kön. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag.

228. Sitzungsberichte. Jahrg. 1869. Prag 1869—70.

229. Abhandlungen. Sechste Folge. B. III. Prag 1870. 4to.

230. Repertorium sämmtlicher Schriften vom Jahre 1769 bis 1868. Prag 1869.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

231. Monatsbericht. Mai 1870. Berlin.

M. V. Regnault, Ingénieur en chef des mines, Paris.

232. Regnault, V. Relation des expériences pour déterminer les lois et les données physiques nécessaires au calcul des machines à feu. T. III. Paris 1870. 4to.

The Zoological Society of London.

233. Proceedings, 1869. Part 2, 3. London.

234. Transactions. Vol. VII, Part 1, 2. London 1869—70. 4to.

Het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, Batavia.

235. Notulen van de Algemeene en Bestuurs-Vergaderingen. Deel IV, Aflev. 2; V—VI; VII, 1. Batavia 1867—69.

236. Tijdschrift voor Indische Taal-, Land-, en Volkenkunde. Deel XVI, Aflev. 2—6; XVII, XVIII, Aflev. 1. Batavia 1866—69.

237. Katalogus der ethnologische Afdeeling van het Museum van het Genootschap. Batavia 1868.

238. Catalogus der numismatische Afdeeling van het Museum. Batavia 1869.

239. Verhandelingen. Deel XXXIII. Batavia 1868. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

240. Astronomische Nachrichten. Nr. 1806—10 samt Titelblad og Register til Bind 75.

Afleveret direkte til Bibliotheket d. 20de September.

Fra:

El Observatorio de Marina de S. Fernando.

241. Almanaque náutico para el año 1871. Cádiz 1869. 4to.

Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur».

242. Der practische Maschinen - Constructeur. Jahrg. III, Nr. 10—13. Leipzig 1870. 4to.

J. F. Brandt, Statsraad, Akademiker i St. Petersborg.

243. J. F. Brandt. Ueber die von A. Goebel auf seiner persischen Reise gefundenen Säugethier-Reste. Riga 1870. 4to.

244. — Über das Haarkleid des ausgestorbenen nordischen Nashorns (Rhinoceros tichorhinus). — Ergänzungen und Berichtigungen zur Naturgeschichte der Familie der Alciden. — Neue Untersuchungen über die in den altaischen Höhlen aufgefundenen Säugethierreste, ein Beitrag zur quaternären Fauna des Russischen Reiches (Mélanges biologiques tirés du bulletin de l'Académie Imp. de St. Pétersbourg. T. VII).

Dr. Eduard Martin, Geheimer-Medicinalrath og Professor i Medicin ved Universitetet i Berlin.

245. Dr. E. Martin. Die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter nach vorn und hinten. Zweite Auflage. Berlin 1870.

Die Astronomische Gesellschaft, Leipzig.

246. Vierteljahrsschrift. Jahrg. V, Heft 3. Leipzig 1870.

Det Kongelige Norske Frederiks Universitet i Christiania.

247. Norske Universitets- og Skole-Annaler. Tredie Række X. Hefte 3. 4. XI. Hefte 1. Christiania 1870.

J. G. Barclay, Esq.

248. Astronomical observations taken during the years 1865—69, at the private observatory of J. G. Barclay. Vol. II. London 1870.

Dr. Carlo T. A. Ohlsen, Directeur for Landbrugsinstitutet i Görz.

249. C. T. A. Ohlsen. Acque e foreste, loro importanza generale e condizioni speciali in cui si trovano nell' Italia agricola meridionale. Salerno 1869. 4to.

250. — Considerazione sulla poca importanza data finora all' agricoltura nell' Italia meridionale. Napoli 1869.

La Société Botanique de France, Paris.

251. Bulletin. T. XVII. 1870. Revue bibliographique. B. Paris.

La Société Météorologique de France, Paris.

252. Nouvelles météorologiques. 1870. 1er Août N° 8.

La Società Geografica Italiana, Firenze.

253. Bollettino. Fasc. 5, Parte Prima. Firenze 1870.

Sociedad de Ciencias Fisicas y Naturales de Carácas.

254. Vargasia. Boletin de la Sociedad. 1869. Caracas 1870.

The Edinburgh Geological Society.

255. Transactions. Vol. I, part 3. Edinburgh 1870.

La Société des Sciences Naturelles de Strasbourg.

256. Bulletin. 1869, Nr. 8—10.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

257. Annales. 1870. Ark 4—6. 4to.

Dr. Benjamin Apthorp Gould.

258. B. A. Gould. The transatlantic longitude, as determined by the Coast Survey Expedition of 1866. Washington 1869. 4to.

The Smithsonian Institution i Washington.

259. Smithsonian contributions to knowledge. Vol. XVI. Washington 1870. 4to.

260. Smithsonian miscellaneous collections. Vol. VIII, IX. Washington 1869.

261. Annual report of the Smithsonian Institution. 1868. Washington 1869.

The New York State Agricultural Society.

262. Transactions. Vol. XXVII. P. 1—2. 1867. Albany 1868.

The Boston Society of Natural History.

263. Proceedings. Vol. XII, p. 273 — end; XIII, p. 1—224.

264. Agassiz, Louis. Address delivered on the centennial anniversary of the birth of Alexander von Humboldt. Boston 1869.

265. A. A. Gould. Report on the Invertebrata of Massachusetts. Boston 1870.

The American Academy of Arts and Sciences, Boston.

266. Proceedings. Vol. VIII. p. 1—136.

The American Association for the Advancement of Science, Cambridge, Massachusetts.

267. Proceedings. Seventeenth meeting, held at Chicago 1868. Cambridge 1869.

268. Daily program of the meeting. 1868. Chicago 1868.

The Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College, Cambridge, Massachusetts.

269. Bulletin of the Museum. Nos 9—13.

The Chicago Academy of Sciences, Chicago.

270. Transactions. Vol. I, Part 2. Chicago 1869. 4to.

271. Ninth, tenth, eleventh annual statement of the trade and commerce of Chicago. 1867—69. Chicago 1867—69.

The Ohio State Agricultural Society, Columbus, Ohio.

272. Dreiundzwanzigster Jahresbericht der Staatsackerbaubehörde von Ohio. 1868. Columbus 1869.

Prof. G. Hinrichs, Iowa.

273. G. Hinrichs. Der Erdmagnetismus als Folge der Bewegung der Erde im Aether. Kopenhagen 1860.

274. — Contributions to Molecular Science, or Atomechanics. Iowa-City 1868.

Professorerne B. Silliman og James D. Dana, New Haven.

275. The American Journal of Science and Arts. Second Series. Vol. XLVII—XLIX; Nr. 141—146. New Haven 1869—70.

The Lyceum of Natural History of New York.

276. Annals. Vol. IX, p. 141—312. New York 1869—70.

The Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

277. Proceedings 1868, Nr. 1—6. 1869, Nr. 1—4. Philadelphia 1868—69.

278. Journal. New Series. Vol. VI. Part 4. Vol. VII. Philadelphia 1869. 4to.

The American Philosophical Society, held at Philadelphia, for promoting useful knowledge.

279. Proceedings. Vol. XI. 1869. Nr. 81, 82.

280. Transactions. New Series. Vol. XIII, Part 3. Philadelphia 1869. 4to.

The Essex Institute, Salem, Massachusetts.

281. Proceedings and communications. Vol. VI. Part 1. 1868. Salem 1870.

282. Bulletin. Vol. I. 1869. Salem 1870.

The Peabody Academy of Science, Salem, Massachusetts.

283. The American Naturalist. Vol. III; IV, Nr. 1, 2. 1869—70. Salem.

284. First annual report of the trustees of the Academy. 1869. Salem 1869.

285. A. S. Packard. Record of American entomology. 1868. Salem 1869.

The Superintendent of the U. S. Coast Survey, Washington.

286. Report. 1866. Washington 1869. 4to.

The Department of Agriculture of the U. S., Washington.

287. Monthly reports. 1869. Washington 1869.

288. Report of the Commissioner of Agriculture. 1868. Washington 1869.

The Minnesota Historical Society, St. Paul.

289. Annual report. 1868, 69. St. Paul 1869, 70.

290. Charter, constitution and by-laws. St. Paul 1868.

291. Minnesota: its progress and capabilities. St. Paul 1862.

292. Geology and minerals. A report of explorations in the mineral regions of Minnesota. Cleveland 1866.

293. Minnesota: its advantages to settlers. St. Paul 1868.

294. Statistics of Minnesota for 1869. St. Paul 1870.

295. Third annual report to the St. Paul Chamber of Commerce, for 1869. St Paul 1870.

296. Water communication between the Mississippi and the Lakes. Madison 1870.

William H. Dall, Director of the scientific corps of the late Western Union Telegraph Expedition.

297. W. H. Dall. Alaska ands its resources. Boston 1870.

298. W. H. Dall and H. M. Bannister. List of the birds of Alaska with biographical notes. (Transactions Chicago Acad.).

299. Flora of Alaska (Smithsonian Report 1867.) — Observations on the geology of Alaska. — Conchological notes 1—3. (Proceedings California Academy). Materials for a monograph of the family Lepetidæ (Amer. Journal of Conchology). — Et Kaart: Alaska and adjoining territory.

Dr. F. V. Hayden, United States Geologist.

300. F. V. Hayden. Geological report of the exploration of the Yellowstone and Missouri Rivers. 1859—60. Washington 1869.

301. — Preliminary field report of the U. St. Geological Survey of Colorado and New Mexico. Washington 1869.

302. Annual report of the secretary of the Interior. 1869. Washington 1869.

La Sociedad Mexicana de Historia Natural.

303. La Naturaleza. Entrega 1—11. Mexico 1869—70. 4to.

Unavngivne (ved Smithsonian Institution).

304. Benjamin Anderson. Narrative of a journey to Musardu. New-York. 1870.

305. Details of an unpaid claim on France for 24,000,000 francs. Philadelphia 1869.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

306. Astronomische Nachrichten. Nr. 1811—16.

Fremlagt i Mødet den 4de November

fra:

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

307. Memorie. Vol. XIV. Parte III. Venezia 1870. 4to.

308. Atti. T. XV, Serie III. Dispense 3 & 5—6. Venezia 1869—70.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem.

309. Programma voor 1869 en 1870.

310. Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles. T. V. Livr. 1—3. La Haye 1870.

311. Algae Japonicæ Musei Botanici Lugduno-Batavi, auctore W. F. R. Suringar. Harlemi 1870. 4to.

312. Die Osteologie und Myologie von *Sciurus Vulgaris* L., von C. K. Hoffmann und H. Weyenbergh junior. (Eine von der Gesellsch. gekrönte Abhandl.). Haarlem 1870. 4to.

Le Musée Teyler, Harlem.

313. Archives. Vol. III. Fascicule I[er]. Harlem 1870. 4to.

Prof. W. F. R. Suringar, Leyden.

314. Nederlandsch kruidkundig Archief. 5[de] Deel, 1[de] Stuk. Leeuwarden 1870.

De Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië.

315. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Deel XXXI. Zevende Serie, Deel I, Aflevering 1—3. Batavia 1869.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

316. Annales. 1869 Ark 13. — 1870. Ark 7—8. 4to.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

317. Bulletins du 12 au 14 et du 16 au 23 juin 1870. 4to.

The Linnean Society of London.

318. Transactions. Vol. XXVI. Part the 4[th]. Vol. XXVII. Part the 1[st] & the 2[d]. London 1869—70. 4to.

319. Journal. Zoology. Vol. X. No. 47—48. — Botany. Vol. XI. No. 52—53. London 1869—70.

320. Proceedings. 1869—70, p. I—XCVI. — Additions to the library 1868—69.

321. List of the Society. 1869.

The Royal Geographical Society of London.

322. Journal. Vol. XXXIX. 1869. London.

323. Proceedings. Vol. XIV. No. II. London 1870.

The Geological Society of London.

324. Quarterly Journal. Vol. XXVI, Part 2—3. N[0] 102—103. London 1870.

G. B. Airy, Astronomer Royal, F. R. S., Selskabets udenl. Medlem, Greenwich.

325. Note on an extension of the comparison of magnetic disturbances with magnetic effects inferred from observed terrestrial galvanic currents etc., by G. B. Airy. (Philos. Transact. 1870.). 4to.

Professor Oswald Heer, Zürich.

326. Contributions to the fossil Flora of North Greenland. (Philos. Transact. 1869). 4to.

L'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg.

327. Mémoires. VII^e Série. T. XV. N^{os} 5—8. St.-Pétersbourg 1870. 4to.

328. Bulletin. T. XV. Feuilles 1—16. 4to.

Die Kaiserlich-Königliche Geologische Reichsanstalt in Wien.

329. Jahrbuch. Jahrg. 1870. XX Band. N° 2.

330. Verhandlungen. 1870. — N° 96.

Die Anthropologische Gesellschaft in Wien.

331. Mittheilungen. Nr. 4. 1870.

Die Königliche Bayerische Akademie der Wissenschaften in München.

332. Abhandlungen der math.-phys. Classe. B. X. Abth. III. (Denkschr. B. XXXVII). München 1870. 4to.

333. Sitzungsberichte. 1870. I. Heft II—IV. München 1870.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.

334. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Neue Folge. 1870, Band I (XXXV). Berlin 1870.

Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur».

335. Der practische Maschinen-Constructeur. Jahrg. III, Nr. 14—15. Leipzig 1870. 4to.

La Commission Impériale Archéologique de St.-Pétersbourg.

336. Compte-rendu pour l'année 1868. St.-Pétersbourg 1869. Avec atlas (in fol. max.).

La Société Météorologique de France, Paris.

337. Nouvelles météorologiques. 1870. 1er juillet. N° 7.

Prof. D. E. D. Europæus, Helsingfors.

338. Die finnisch-ungarischen Sprachen und die Urheimath des Menschengeschlechtes, von D. E. D. Europæus. Helsingfors.

The Peabody Institute of the City of Baltimore, Maryland.

339. Mr. Peabody's letter of Sept. 22, 1869. Third annual report of the Provost. Baltimore 1870.

Boghandler Bernard Quaritch, 15 Piccadilly, London.

340. Endel Kataloger.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

341. Astronomische Nachrichten. Nr. 1817—1822.

I Mødet den 18de November

fra:

The Trustees of the Radcliffe Observatory, Oxford.

342. Radcliffe Observations, 1867. Vol. XXVII. Oxford 1870.

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

343. Memorie. Vol. XII. Parte III. Venezia 1866. 4to.

344. Atti. T. XI, Serie III. Dispense 5—7. T. XII, Serie III. Dispense 5—9. Venezia 1865—67.

Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur».

345. Der practische Maschinen-Constructeur. Jahrg. III, Nr. 16—17. Leipzig 1870. 4to.

Het Koninklijk Nederlandsch Ministerie van Binnenlandsche Zaken.

346. Flora Batava. Aflev. 208—212. Amsterdam & Leyden. 4to.

Die Kaiserlich-Königliche Sternwarte zu Prag.

347. Magnetische und meteorologische Beobachtungen. 1869. 30ster Jahrg. Prag 1870. 4to.

The Scottish Meteorological Society, Edinburgh.

348. Journal. July 1870. New Series. N° XXVII. Edinburgh and London.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

349. Monatsbericht. Juli 1870. Berlin 1870.

La Sociedad de Geografia y Estadistica de la Republica Mexicana.

350. Boletin. Segunda Epoca. T. II. Num. 6. Junio de 1870. Mexico 1870. 4to.

Die Königliche Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.

351. Denkschrift auf Ch. E. Hermann von Meyer, von C. A. Zittel. München 1870. 4to.

La Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

352. Bulletin. Année 1870. N^0^ 1. Moscou 1870.

La Société Impériale d'Agriculture de Moscou.

353. Journal. 1870. N^0^ 3—4. Moscou.

354. Compte rendu de la séance du 22 mars 1870.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

355. Astronomische Nachrichten. Nr. 1823—1824.

I Møderne den 2^den^ og den 16^de^ December

fra:

Die Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.

356. Abhandlungen. Philol.-hist. Classe. B. V. N^0^ VI—VII. — Math.-phys. Classe. B. IX. N^0^ IV—V. Leipzig 1870.

357. Berichte über die Verhandlungen. Philol.-hist. Cl. 1868. II—III. 1869. I—III. — Math.-phys. Classe. 1869. II—IV. 1870. I—II. Leipzig 1869—70.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark, Graz.

358. Mittheilungen. B. II. H. II. Graz 1870.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

359. Monatsbericht. Juni 1870. Berlin 1870.

The American Geographical and Statistical Society, Cooper Institute, New York.

360. Journal of the Am. Geogr. and Stat. Society. 1870. Vol. II. Part 2. New York 1870.

361. The 5th, 7th and 10th annual report of the Cooper Union for the advancement of science and art. New York 1864—66—69.

362. C. H. Hitchcock, First annual report upon the geology and mineralogy of the state of New Hampshire. Manchester 1869.

363. Annual report of the state geologist of New Jersey for 1869. Trenton, N. J., 1870.

364. A. D. Hager, Geology of Vermont. I—II. Claremont, N. H., 1861. 4to.

365. W. P. Blake, Geographical notes upon Russian America. Washington 1868.

366. The 20th and 22d annual report of the Regents of the university of the state of New-York, on the condition of the State Cabinet of Natural History. Albany 1868—69.

367. T. Lewis, State rights, a photograph from the ruins of ancient Greece. Albany 1865.

368. Annual message of the Governor of the state of New-York. 1868 & 1870.

369. Adjutant General's report, 1863; 1864, I—II; 1865, I. Albany 1863—65.

370. State military record. New York and Albany 1866.

371. Annual report of the general agent for the relief of sick and wounded soldiers of the state of New York. Albany 1865.

372. J. Swinburne, Compound and comminuted gunshot fractures of the thigh. Albany 1864.

373. Report of the state of the New York Hospital and Bloomingdale Asylum for 1869. New York 1870.

374. Rules and regulations of the Greenwood cemetery. New York 1870.

375. The 25th and 26th annual report of the New York association for improving the condition of the poor. New York 1868—69.

376. Amended charter of the city of Albany. Albany 1870.

377. Introductory report of the Commissioner of Patents for 1863.

---

378. Transactions of the American Society of Civil Engineers. N⁰ XIV. New York 1870.

379. Transactions of the New York State Agricultural Society. 1867. 1—2. Vol. XXVII. Albany 1868.

380. A. B. Conger, Reports on the epizoötic disease known as the Rinderpest. Albany 1867.

381. E. C. Cowdin, Report on silk and silk-manufactures. Washington, D. C., 1868.

382. The 11th annual report of the Chamber of Commerce of New York. 1869.

383. Proceedings of the second annual meeting of the National Board of Trade, held in Richmond, December 1869. Boston 1870.

384. H. Davis, Report on interoceanic canals and railroads. Washington 1867.

385. The Tehuantepec railway under the La Sere grant of 1869. New York 1869.

386. E. F. Johnson, Railroad to the Pacific, northern route. 2d Ed. New York 1854.

387. The 4th and 5th annual report of the Metropolitan Fire Department of the city of New York. New York 1869—70.

388. Extra-American exchange & review. From the Insurance Department of March, 1870. Philadelphia.

389. Wilson's business directory of New York City, 1867—68. New York 1867.

390. Trow's New York City directory, compiled by H. Wilson. Vol. LXXXI. 1867—68. New York.

391. Legislative obsequies of President Lincoln. Albany 1865.

William Barnes, Superintendent of the Insurance Department of the State of New York.

392. New York Insurance Report. 1866; 1867; 1869, I—II. Albany 1866—69.

Comptroller of the State of New York.

ʰ report of the Comptroller. Albany 1870.

ᵈe Costa, Charlestown, Massachusetts.

review of »The Pre-Columbian Discovery of Northmen», by B. F. de Costa. Charles-
ₒ69.

mia delle Scienze di Torino.

Vol. V. Disp. 1—7, ed Appendice al vol. IV. Torino 1869—70.

ₒ6. Notizia storica dei lavori fatti dalla classe di scienze fisiche e matematiche 1864—65. Torino 1869.

Il Regio Osservatorio dell' Università di Torino.

397. Bollettino meteorologico ed astronomico. Anno IV. 1869. Torino 1869. Fol. obl.

La Société Vaudoise des Sciences Naturelles, Lausanne.

398. Bulletin. Vol. X. N⁰ 62. Lausanne 1869.

W. v. Haidinger, Selskabets udenl. Medlem, i Wien.

399. Der 8. November 1845. Jubel-Erinnerungstage. Schreiben von W. v. Haidinger. Wien 1870.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

400. Annales. 1870. Ark 9. 4to.

Redaktionen af »Der practische Maschinen-Constructeur», Leipzig.

401. Der practische Maschinen-Constructeur. Jahrg. III, Nr. 18—19. Leipzig 1870. 4to.

The Royal Dublin Society.

402. Journal. No. XXXIX. Dublin 1870.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

403. Abhandlungen. 1869, I—II. Berlin 1870. 4to.

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

404. Memorie. Vol. XV. Parte I. Venezia 1870. 4to.

405. Atti. T. XV. Serie III. Dispense 7—9. Venezia 1869—70.

Boghandler Bernard Quaritch, 15 Piccadilly, London.

406. To Kataloger.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

407. Astronomische Nachrichten. Nr. 1825—27.

(Fortsættelse af Boglisten for 1870.)

Oversigt

over

de lærde Selskaber, videnskabelige Anstalter og offentlige Bestyrelser, fra hvilke det K. D. Videnskabernes Selskab i Aaret 1870 har modtaget Skrifter,

samt

alphabetisk Fortegnelse over de Enkeltmænd, der i samme Tidsrum have indsendt Skrifter til Selskabet, Alt med Henvisning til foranstaaende Boglistes Numere.

Danmark.

Generalstabens topografiske Sektion, ved Chefen, Hr. Oberst Klingsey. Nr. 218.

Norge.

Det Kongelige Norske Frederiks Universitet i Christiania. Nr. 22—34, 247.

Videnskabs-Selskabet i Christiania. Nr. 35.

Det Meteorologiske Institut i Christiania. Nr. 106.

Det Kongelige Norske Videnskabers-Selskab, i Throndhjem. Nr. 36.

Sverig.

Byrån for Sveriges Geologiska Undersökning i Stockholm. Nr. 166.

Rusland.

L'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. Nr. 149, 150, 208, 209, 327, 328.

La Commission Impériale Archéologique de St.-Pétersbourg. Nr. 336.

L'Observatoire Physique Central de Russie à St.-Pétersbourg. Nr. 151, 152, 210.

Die Nicolai-Hauptsternwarte in Pulkowa. Nr. 59—62.

La Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Nr. 161, 211, 352.

La Société Impériale d'Agriculture de Moscou. Nr. 158, 163, 353, 354.

Storbritannien og Irland.

The British Association for the Advancement of Science. Nr. 221.

The Royal Society of London. Nr. 174—177.

The Royal Geographical Society of London. Nr. 123, 322, 323.

The Geological Society of London. Nr. 140, 141, 324.

The Zoological Society of London. Nr. 233, 234.

The Linnean Society of London. Nr. 318—321.

The Royal Observatory, Greenwich. Nr. 51.

The Trustees of the Radcliffe Observatory, Oxford. Nr. 122, 342.

The Cambridge Philosophical Society. Nr. 78, 79.

The Royal Society of Edinburgh. Nr. 108, 109.

The Scottish Meteorological Society, Edinburgh. Nr. 93, 217, 348.

The Edinburgh Geological Society. Nr. 255.

The Royal Irish Academy, Dublin. Nr. 179, 180.

The Royal Dublin Society. Nr. 402.

The Royal Geological Society of Ireland, Dublin. Nr. 87.

Nederlandene.

Het Koninklijk Nederlandsch Ministerie van Oorlog. Nr. 156.

Het Koninklijk Ministerie van Binnenlandsche Zaken. Nr. 346.

De Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Nr. 1—4, 95.

Natura Artis Magistra, Amsterdam. Nr. 6.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Nr. 47, 48, 309—312.

Le Musée Teyler, Harlem. Nr. 80, 313.

Het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Utrecht. Nr. 5.

Het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Nr. 9—11.

Belgien.

L'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, à Bruxelles. Nr. 196—201.

L' Observatoire Royal de Bruxelles. Nr. 13, 45, 85, 117, 162, 257, 316, 400.

Frankrig.

La Société Botanique de France, Paris. Nr. 12, 92, 113, 154, 251.

La Société Géologique de France, Paris. Nr. 99.

La Société Météorologique de France, Paris. Nr. 19, 63, 84, 107, 147, 172, 252, 337.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris. Nr. 14, 41, 64, 73, 97, 102, 317.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux. Nr. 43, 44, 67, 114.

L'Académie Impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon. Nr. 111.

La Société Linnéenne de Lyon. Nr. 112.

La Société des Sciences Naturelles de Strasbourg. Nr. 212, 213, 256.

Schweiz.

La Société Vaudoise des Sciences Naturelles, Lausanne. Nr. 398.

Tydskland.

Det Astronomiske Observatorium i Altona. Nr. 18, 42, 65, 74, 86, 98, 110, 144, 160, 168, 178, 240, 306, 341, 355, 407.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Nr. 49, 72, 126, 148, 165, 231, 349, 359, 403.

Die Physikalische Gesellschaft zu Berlin. Nr. 127.

Der Naturwissenschaftliche Verein zu Bremen. Nr. 125.

Der Naturwissenschaftliche Verein von Neu-Vorpommern und Rügen, Greifswald. Nr. 50.

Die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Nr. 70, 71.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Nr. 131, 334.

Die Schlesw.-Holst.-Lauenb. Gesellschaft für Vaterländische Geschichte, Kiel. Nr. 83.

Die Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft zu Königsberg. Nr. 190.

Die Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Nr. 187, 188, 356, 357.

Die Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig. Nr. 189.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Nr. 68, 96, 103, 170, 246.

Redaktionen af »Der practische Maschinen-Constructeur«, Leipzig. Nr. 219, 242, 335, 345, 401.

Die Königliche Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Nr. 58, 223—227, 332, 333, 351.

Die Königliche Sternwarte in München. Nr. 128—130.

Der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben. Nr. 145.

Der Nassauische Verein für Naturkunde, Wiesbaden. Nr. 159.

Die Physikalisch-Medicinische Gesellschaft in Würzburg. Nr. 132, 133.

Østerrig.

Die Kaiserlich-Königliche Sternwarte zu Prag. Nr. 347.

Die Königlich Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Nr. 228—230.

Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, in Wien. Nr. 52—54, 69, 191—194.

Die Kais. Kön. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Nr. 195.

Die Kais. Kön. Geologische Reichsanstalt in Wien. Nr. 55, 56, 134, 135, 185, 186, 222, 329, 330.

Die Kais.-Königliche Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien. Nr. 136—139.

Die Anthropologische Gesellschaft in Wien. Nr. 153, 171, 331.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark, Graz. Nr. 358.

Societas Stenographica Tirolensis, Innsbruck. Nr. 20.

Italien.

La Società Geografica Italiana, Firenze. Nr. 167, 253.

La Società Reale di Napoli. Nr. 15, 40, 104, 314.

La Reale Accademia delle Scienze di Torino. Nr. 75—77, 395, 396.

Il Regio Osservatorio dell' Università di Torino. Nr. 397.

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Nr. 116, 307, 308, 343, 344, 404, 405.

Spanien.

El Observatorio de Marina de S. Fernando. Nr. 241.

Amerika.

The New York State Agricultural Society, Albany. Nr. 262.

The Peabody Institute of the City of Baltimore, Maryland. Nr. 124, 146, 339.

The Boston Society of Natural History. Nr. 263—265.

The American Academy of Arts and Sciences, Boston. Nr. 266.

The American Association for the Advancement of Science, Cambridge, Massachusetts. Nr. 267, 268.

The Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College, Cambridge, Massachusetts. Nr. 16, 269.

The Chicago Academy of Sciences, Chicago. Nr. 270, 271.

The Ohio State Agricultural Society, Columbus, Ohio. Nr. 272.

The American Museum of Natural History, New York. Nr. 183.

The Lyceum of Natural History of New York. Nr. 276.

The American Geographical and Statistical Society, Cooper Institute, New York. Nr. 360—391.

The Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Nr. 277, 278.

The American Philosophical Society, held at Philadelphia, for promoting useful knowledge. Nr. 279, 280.

The Essex Institute, Salem, Massachusetts. Nr. 281, 282.

The Peabody Academy of Science, Salem, Massachusetts. Nr. 283—285.

The Minnesota Historical Society, St. Paul. Nr. 289—296.

The Smithsonian Institution, Washington. Nr. 259—261.

The Department of Agriculture of the U. S., Washington. Nr. 287, 288.

The Superintendent of the U. S. Coast Survey, Washington. Nr. 286.

La Sociedad Mexicana de Historia Natural. Nr. 303.

La Sociedad de Geografia y Estadistica de la Republica Mexicana. Nr. 350.

Museo Publico de Buenos Aires. Nr. 220.

Sociedad de Ciencias Fisicas y Naturales de Carácas. Nr. 254.

El Observatorio Astronómico de Santiago de Chile. Nr. 66.

Indien.

The Geological Survey of India, Calcutta. Nr. 118—121.

Het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, Batavia. Nr. 235—239.

De Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië. Nr. 315.

Airy, G. B., Astronomer Royal, F. R. S., Selskabets udenl. Medlem, Greenwich. Nr. 325.

Allen, F., Comptroller of the State of New York. Nr. 393.

Barclay, J. G., Esq, Leyton, Essex. Nr. 248.

Barnes, William, Superintendent of the Insurance Department of the State of New York. Nr. 392.

Bertin, E., Secrétaire de la Société Impériale des Sciences Naturelles de Cherbourg. Nr. 101.

Borre, A. Preudhomme de, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle à Bruxelles. Nr. 94, 155.

Brandt, J. F., Statsraad, Akademiker i St. Petersborg. Nr. 243, 244.

Brown, Robert, F. R. G. S., Edinburgh. Nr. 39.

Costa, The Rev. B. F. de, Charlestown, Massachusetts. Nr. 394.

Dall, William H., Director of the scientific corps of the late Western Union Telegraph Expedition. Nr. 297—299.

Dana, James D., Professor, New Haven. Nr. 275.

Delaroque aîné, libraire, Quai Voltaire 21, Paris. Nr. 157.

Duhamel, J.-M-C., de l'Institut, Selsk. udenl. Medlem, Paris. Nr. 184.

Dumast, P.-G. de, Président de la Société régionale de Progrès, Nancy. Nr. 115.

Europæus, D. E. D., Professor, Helsingfors. Nr. 338.

Fenicia, Il Cav. Salvatore, a Ruvo di Puglia. Nr. 46.

Gould, Dr. Benjamin Apthorp, Washington. Nr. 258.

Haidinger, W. von, Selsk. udenl. Medlem, i Wien. Nr. 57, 399.

Hansen, P. A., Prof., Selsk. udenl. Medlem, i Gotha. Nr. 37, 38.

Haughton, The Rev. Samuel, M. D., F. R. S., Fellow of Trinity College, Dublin. Nr. 88—90, 181, 182.

Hayden, Dr. F. V., United States Geologist, Washington. Nr. 300—302.

Heckenbauer, J. J., Boghandler i Tübingen. Nr. 21, 143.

Heer, Oswald, Professor, Zürich. Nr. 326.

Hinrichs, G., Professor, Iowa. Nr. 273, 274.

Kölliker, Dr. A., Professor i Würzburg. Nr. 17.

Linder, Ingénieur des Mines, Secrétaire Général de la Société Linnéenne de Bordeaux. Nr. 82.

Martin, Dr. Eduard, Geheimer-Medicinalrath og Professor i Medicin ved Universitetet i Berlin. Nr. 245.

Moulins, Charles des, Président de la Société Linnéenne de Bordeaux. Nr. 215, 216.

Nees, Chr., Telegrafbestyrer, Cand. polyt., i Helsingør. Nr. 173.

Negri, Il Comm. Cristoforo, Presidente della Società Geografica Italiana, Venezia. Nr. 100.

Ohlsen, Dr. Carlo T. A., Diretttore della Scuola Agraria di Gorizia. Nr. 249, 250.

Quaritch, Bernard, Boghandler, 15 Piccadilly, London. Nr. 340, 406.

Quatrefages, A. de, de l'Institut, Paris. Nr. 81.

Quetelet, A., Secrétaire perpétuel de l'Académie de Bruxelles. Nr. 202—207.

Regnault, V., Ingénieur en chef des mines, Paris. Nr. 232.

Ronte, A., Boghandler i Göttingen. Nr. 142.

Settimanni, Cesare, Capitano, Firenze. Nr. 105.

Silliman, B., Professor, New Haven. Nr. 275.

Spring, A., Professeur de Physiologie à l'Université de Liége. Nr 169.

Suringar, W. F. R., Professor, Leyden. Nr. 314.

Tassy, Garcin de, de l'Institut, Selsk. udenl. Medlem, Paris. Nr. 8, 91, 164.

Turbiglio, Sébastien, Professeur libre de la Philosophie de l'Histoire à l'Université royale de Turin. Nr. 7.

Unavngivne (ved Smithsonian Institution). Nr. 304, 305.

Résumé

du

Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences

pour l'année 1870.

Contenu

du

Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences pour l'année 1870.

pag.

Questions mises au concours pour l'année 1870 . . . . 3-6.

Le tremblement de terre du 28 janvier 1869 dans l'île de Sélande, par M. F. Johnstrup . . . . 7-11.

Question mise au concours pour le prix Schou . . . . 12-13.

1° Sur la contemporanéité du *Bos primigenius Boj.* et des anciennes forêts de pins (*Pinus silvestris* L.) du Danemark et 2° Sur quelques éclats de silex empâtés dans des os d'animaux, comme témoignage des poursuites dirigées contre les bêtes fauves pendant l'âge de la pierre, par M. Japetus Steenstrup . . . . 14-20.

Observations critiques sur deux monuments d'Athènes par M. J.-L. Ussing . . . . 21-22.

Questions mises au concours pour l'année 1870.

Classe d'Histoire et de Philosophie.

Question d'Histoire.

(Prix: la Médaille d'or de la Société.)

Parmi les monuments qu'ont laissés les historiens de l'Islande, il n'en est pas de plus important que celui qu'on doit à Snorre Sturluson, et qui est connu sous le nom de Heimskringla. Cependant si l'on demande ce qui constitue l'œuvre de Snorre, on rencontre immédiatement des difficultés. Les témoignages extérieurs sont rares et peu nombreux, et, quant aux appréciations, elles varient entre les extrêmes les plus opposés, Snorre n'étant suivant les uns qu'un compilateur intelligent, et les autres en faisant au contraire un historien accompli. Quelques nouveaux matériaux de provenances diverses sont venus dans ces derniers temps jeter du jour sur la question, mais sans qu'on ait pu aboutir à aucune conclusion. Des recherches étendues à ce sujet viendraient d'autant plus à propos, que les différentes relations concernant l'histoire des rois norvégiens, qu'on peut supposer avoir figuré au moins en partie parmi les sources de Snorre, sont maintenant presque toutes publiées. Mais outre les sources vraies ou présumées, il faut aussi posséder une connaissance approfondie et détaillée des manuscrits qui renferment en entier ou en partie l'ouvrage de Snorre. Pour éclaircir ce sujet, si important pour l'histoire de l'ancienne littérature du Nord, la Société Royale Danoise des Sciences met au concours pour cette année la question suivante:

Quels sont les faits qui prouvent que Snorre soit l'auteur du Heimskringla, et qu'est ce qui constitue ce recueil? Comment Snorre

a-t-il composé son ouvrage et quelles ont été ses sources? Y a-t-il quelque manuscrit qui renferme le Heimskringla tout entier, et sinon, comment le reconstruire? Enfin de quelle manière le Heimskringla se rattache-t-il à l'époque où furent composées la plupart et les plus célèbres des sagas historiques de l'Islande?

Classe d'Histoire naturelle et de Mathématiques.

Question de Mathématiques.

(Prix: la Médaille d'or de la Société.)

Comme la question de mathématiques proposée en 1868 par la Société, concernant l'exactitude avec laquelle a été déterminé en son temps le méridien d'Uranibourg, n'a reçu aucune réponse, et que la littérature astronomique n'a fourni jusqu'ici aucun éclaircissement à ce sujet, la Société a résolu de mettre de nouveau cette question au concours pour l'année 1870.

„On a dernièrement encore reproduit une assertion qui remonte déjà à deux cents ans, et d'après laquelle le méridien d'Uranibourg aurait été déterminé avec une exactitude bien moins grande que celle, par exemple, que l'orientation de l'entrée de la grande pyramide de Giseh donne encore de nos jours (The Astronomer Royal for Skotland dans le Bulletin de l'Assoc. Scientif. de la France no. 46). Emise ainsi d'une manière générale, et sans aucun égard aux divers renseignements qu'Augustin et plus tard Delambre, Zach et Schumacher ont fournis sur cette question soulevée par Picard, la dite assertion, il est vrai, n'a pas en elle même une grande valeur aux yeux des astronomes, qui connaissent exactement les erreurs d'observation pour les nombreux instruments de Tycho, ou qui, à l'exemple de M. C. A. F. Peters, savent en tous cas les calculer. Toutefois, en raison de la célébrité littéraire de cette controverse, et vu que les renseignements épars et, comme il paraît, peu connus, qu'on possède à ce sujet, n'ont été jusqu'ici ni discutés scientifiquement ni exposés dans leur ensemble, la Société Royale Danoise des Sciences désire donner à cette question la solution définitive qu'elle mérite, et qu'elle doit maintenant pouvoir recevoir sans de trop grandes difficultés.

„La Société demande donc qu'on fasse de nouvelles recherches astronomiques et un examen, basé sur la connaissance de certaines circonstances locales, de l'assertion relative au méridien d'Uranibourg et aux observations méridiennes de Tycho. Pour résoudre cette question d'une manière satisfaisante, il n'est nullement nécessaire que l'auteur consulte les manuscrits de Tycho qui n'ont pas été imprimés jusqu'ici.".

Question d'Histoire Naturelle.

(Prix: la Médaille d'or de la Société.)

Il règne encore quelque doute et quelque incertitude relativement aux diverses manières dont peut se faire la ramification, question qui est en connexion étroite avec celle de l'origine première des boutons.

On admet généralement que, chez les plantes phanérogames, la ramification commence par des points végétatifs spéciaux qui se forment à l'aisselle des feuilles placées immédiatement sous le mamelon terminal de l'axe, tandis que chez les Cormophytes (notamment les Lycopodes et les Fougères), elle est due à la bifurcation de ce mamelon. Il existe toutefois des observations qui semblent indiquer qu'une ramification analogue se rencontre aussi chez quelques Phanérogames, ce qui permettrait d'expliquer soit certaines anomalies dans la position des axes (chez la *Vitis*), soit des déplacements des feuilles et des axes (chez les *Solanées*), soit enfin l'absence de bractées (chez les *Bryonia*, les *Cyclanthera* et plusieurs *Asperifoliæ*).

De même on manque encore de renseignements suffisants relativement à la genèse des boutons et à la ramification chez certaines inflorescences atrophiées. Il importerait surtout que ces points fussent éclaircis pour le „Cyathium" de l'Euphorbe, les recherches faites jusqu'ici sur son développement semblant indiquer, contrairement à l'opinion généralement admise aujourd'hui, que ce „Cyathium" est une fleur et non une inflorescence.

Comme il n'est pas sans intérêt pour la morphologie que les doutes mentionnés ci-dessus soient dissipés, la Société propose sa médaille d'or en récompense à celui qui résoudra d'une

manière satisfaisante la question suivante, savoir si la bifurcation du mamelon terminal de l'axe joue un rôle dans la ramification chez les Phanérogames, et, dans ce cas, lequel. A ce travail sera joint un exposé du développement du „Cyathium“ de l'Euphorbe.

Les mémoires devront être accompagnés des dessins et des préparations nécessaires.

Les réponses à ces questions peuvent être écrites en latin, en français, en anglais, en allemand, en suédois ou en danois. Les mémoires ne doivent pas porter le nom de l'auteur, mais une devise, et être accompagnés d'un billet cacheté muni de la même devise, et renfermant le nom, la profession et l'adresse de l'auteur. Les membres de la Société qui demeurent en Danemark ne prennent point part au concours. La récompense accordée, pour une réponse satisfaisante à l'une des questions proposées, est la médaille d'or de la Société, d'une valeur de 50 ducats danois.

Les mémoires doivent être adressés avant la fin du mois d'Octobre 1871 à M. le Conseiller J. Japetus Sm. Steenstrup, secrétaire de la Société.

(Rés. du Bull de la Soc. Roy. Dan des scienc. p. 1870.)

Le tremblement de terre du 28 Janvier 1869 dans l'île de Sélande

Par M. F. Johnstrup.

(Voir p. 1—32.)

Le 28 Janvier 1869, à midi 20—30 minutes, on a ressenti dans le nord de la Sélande un faible tremblement de terre qui s'est manifesté comme à l'ordinaire par une forte trépidation des maisons, et par un déplacement des meubles et des autres objets posés dans les appartements. Il était accompagné d'un bruit qui ressemblait à un tonnerre souterrain, ou à celui que produit une voiture lourdement chargée en roulant rapidement sur le pavé. Tout le phénomène n'a duré que quelques secondes, et a été observé sur une étendue d'environ 30 milles carrés géographiques, qui est représentée sur la carte ci-jointe avec une teinte plus ou moins foncée suivant l'intensité plus ou moins grande de la secousse. Relativement aux autres signes, il suffira de remarquer que les lieux d'observation sont désignés par une tache ombrée, tandis qu'un petit cercle signifie qu'on n'a rien ressenti dans la localité correspondante. Un flèche à deux crochets indique dans quelle direction la secousse a été observée, et une flèche à un crochet, de quel côté le bruit est venu.

Comme lors du tremblement de terre des provinces rhénanes du 29 Juillet 1816, décrit par Nöggerath, on a aussi ici entendu le bruit avant de sentir la secousse, ou réciproquement, suivant la propagation plus ou moins rapide des ondes sonores dans les diverses couches terrestres et dans l'air.

Bien qu'un grand nombre de tremblements de terre aient une origine volcanique, il ne s'ensuit pas nécessairement qu'ils doivent tous être attribués à cette cause, et je crois que, pour ce qui regarde le Danemark, cette restriction est applicable à toux ceux qui ne sont pas la conséquence immédiate de phénomènes volcaniques lointains. Le tremblement de terre qui nous occupe, et

ceux qui ont été observés antérieurement en Danemark, en tant que nous en possédons des relations dignes de foi, ont, il est vrai, été très faibles et très insignifiants, mais ils n'en présentent pas moins un certain intérêt en ce qu'ils semblent être liés à une formation géologique déterminée. En effet, ceux qui ont eu lieu dans le cours des 200 dernières années, ont presque tous leur point de départ dans la formation de la craie; mais tandis que celle-ci se rencontre dans plusieurs localités assez distantes les unes des autres, il n'y en a guère que deux d'où semblent venir les tremblements de terre, savoir les environs du Liimfjord et le nord de la Sélande, où s'étendent des couches compactes appartenant à la partie la plus récente de cette formation, au terrain Danien [calcaire de Saltholm et calcaire à bryozoaires (Liimsteen)]. Des tremblements de terre observés en Danemark pendant la période ci-dessus, il y en a en effet 8 qui ont leur point de départ sur les rives du Liimfjord, 6 dans le nord-est de la Sélande, 1 dans l'île de Moen, 1 dans l'île de Christianse (près de Bornholm dans la Baltique), et 1 dans l'île de Thore, à l'ouest de la Fionie — ces deux derniers toutefois ne sont pas très certains — tandis qu'on n'en peut avec certitude citer aucun qui ait son origine, soit dans les autres parties de la formation de la craie, dans l'est du Jutland et le sud-est de la Sélande, soit dans les terrains tertiaires qui sont très répandus dans l'ouest du pays. Ce qui caractérise encore ces faibles tremblements de terre, c'est outre leur rayon en général très limité — celui du 4 Septembre 1869, le dernier observé, en est un exemple frappant, car il ne s'est pas même étendu sur un mille carré, bien qu'il ait donné lieu à d'assez fortes secousses, et cela n'indique pas précisément qu'il en faille chercher la cause à une grande profondeur au-dessous de la surface — leur retour périodique tantôt dans l'une tantôt dans l'autre des deux localités sus mentionnées (voir page 18).

On sait maintenant que l'eau joue un rôle très considérable dans ces deux parties de la formation de la craie, ce qui autour du Liimfjord, se reconnaît à de nombreux éboulements de terrain (Annales de Poggendorff, Vol. 58. p. 611), tandis qu'en Sélande elle traverse de puissantes couches de sable et de gravier, en partie par dessus, en partie dans les couches supérieures de calcaire de Saltholm (Forchh. „Yngste Grønsand"), entre Copenhague, Roeskilde et Kjøge, et donne naissance à un grand nombre de

sources naturelles, ainsi qu'aux puits artésiens qui sont indispensables pour l'approvisionnement d'eau de la capitale (Bulletin de la Société géologique de France, 2. Série, Vol. IV. p. 768).

Il est donc vraisemblable que ces tremblements de terre fréquents, petits et très limités, qui partent toujours des deux mêmes localités, doivent être attribués beaucoup plutôt aux vides produits par l'action dissolvante des eaux dans certaines parties de l'étage supérieur de la craie, et à l'affaissement des couches superposées qui en est la suite, qu'à une action volcanique proprement dite.

Une autre de leurs particularités, c'est qu'ils semblent être liés aux mois d'hiver (Décembre, Janvier, Février) beaucoup plus que ce n'est ordinairement le cas avec les tremblements de terre (voir p. 23); mais le nombre en est encore peu considérable, de sorte qu'il est bien possible que ce ne soit qu'un effet du hasard. Il est naturellement réservé à l'avenir de vérifier l'exactitude de notre conjecture sur l'origine des tremblements de terre en Danemark; mais ce n'est qu'en recueillant et en conservant avec soin toutes les observations relatives à chacun d'eux, les plus petits comme les plus grands, qu'on peut espérer d'arriver à une connaissance plus claire de la cause de ce phénomène dans chaque pays.

Comme sur les listes de tremblements de terre publiées à l'étranger, on en trouve souvent qui sont attribués au Danemark, mais dont, que je sache, on n'a pas connaissance ici, et que d'un autre côté, même parmi ceux qui ont été enregistrés dans le pays, il y en a évidemment qu'on a confondus avec de violentes tempêtes ou des ouragans, je donnerai ici une liste des tremblements de terre qui peuvent être regardés comme plus authentiques que les autres. Les anciennes relations sont beaucoup trop incomplètes pour qu'on puisse se faire une idée exacte de l'étendue et de l'intensité de ces secousses; car, de ce qu'il y est question de magnus, horribilis ou sævus terræ motus, ce n'est pas une raison pour croire qu'elles ont été plus violentes que celles qui ont eu lieu plus tard. Quant aux sources où ont puisé les auteurs de ces relations, de même que pour les autres circonstances relatives à ces tremblements de terre, je renverrai le lecteur aux renseignements plus détaillés contenus dans mon mémoire (voir p. 24—32).

Tremblements de terre observés en Danemark.

Années.	Dates. *)	Localités.
1073.	ou 1173.	
1076.	22 Avril.	
1198.		
1272.	6 Mai.	Terræ motus fuit in Dacia.
1409.	24 Août 11-12 h. soir.	
1515.	13 Janv. 4-5 h. ap. midi.	
1541.	24 Juillet 2 h. ap. midi.	
1629.	6 Septembre.	Bornholm.
1632.	Nuit du 29 Févr.-1 Mars.	Copenhague et Roeskilde (Sélande).
1677.	16 Mai 9-10 h. soir.	Rives du Liimfjord.
1709.	11 Février.	Copenhague, Kjøge et Roeskilde (Sélande).
1745.	Février.	Ile de Thyholm dans le Liimfjord.
1755.	1 Novembre.	Danemark (tremblement de terre de Lisbonne).
1759.	22 Décembre à minuit et demi.	Nord de la Sélande et une grande partie du Danemark, Suède méridionale et Norvège.
1764.		Rives du Liimfjord.
1776.	10 Février.	Ile de Thorø (à l'ouest de la Fionie).
1783.	Nuit du 17-18 Décembre.	Christiansø (île voisine de Bornholm).
1784.	6 Avril 9 h. soir.	Frederikssund et Jægerspriis (Sélande).
1794.	1 Janvier 4h. ½ soir.	Ile de Mors dans le Liimfjord.
1796.		Ile de Møen, au sud de la Sélande.
1809.	23 Nov. 2-3 h. matin	Sélande (d'Elseneur à Copenhague).
1815.	28 Décembre 4 h. matin.	Aalborg sur les deux rives du Liimfjord.
1829.	18 Août 3h. ¼ ap. midi.	Copenhague, Amack et Suède méridionale.

*) Jusqu'à l'année 1700, les dates sont d'après l'ancien style.

Années.	Dates.	Localités.
1841.	3 Avril 4 h. 1/2 ap. midi.	Liimfjord.
1844.	21 Décembre 9 h. 1/4 soir.	Partie occidentale du Liimfjord.
1869.	28 Janvier midi 1/2.	Nord de la Sélande.
1869.	4 Septembre vers minuit.	Ile de Fuur dans le Liimfjord et village de Selde situé vis-à-vis.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1870.)

Question mise au concours pour le prix Schou.

(Voir p. 34.)

Plus est vive la lumière que l'archéologie nordique a jetée sur les siècles qui ont immédiatement suivi le commencement de notre ère, plus il est important pour nous, quelque mutilés qu'ils soient, de bien comprendre les récits sur le Nord que Pytheas, peu de siècles avant J. C., a donnés au monde savant de son temps, et il ne semble pas invraisemblable qu'une étude nouvelle et impartiale de ces fragments, puisse faire faire un grand pas aux connaissances que nous possédons sur l'état de notre patrie et des pays voisins à cette époque reculée. Cet espoir est d'autant plus justifié que les travaux de la philologie comparée, d'une part, et les recherches sur l'ancienne civilisation de ces contrées, d'autre part, peuvent se féliciter d'avoir réalisé de grands progrès, et que des deux côtés on a fait des tentatives sérieuses pour interpréter plus exactement certains passages des récits de Pytheas.

Pour ces motifs, la Société désire provoquer un nouvel examen critique et approfondi de tous les fragments jusqu'ici connus qui peuvent avec quelque certitude être attribués à Pytheas. Elle reconnaît toutefois qu'un examen de ce genre pourrait facilement prendre des proportions beaucoup trop grandes pour une question de concours, si l'on devait poursuivre toutes les idées dont les germes sont contenus dans les fragments. En conséquence, elle désire que les recherches soient limitées aux points suivants:

1°. Quelles sont les parties de l'Europe occidentale et septentrionale qui peuvent avec quelque certitude être considérées comme ayant été visitées par Pytheas lui-même ou décrites par lui? D'après les indices que nous possédons, est-il vraisemblable que Pytheas ait réellement pénétré jusque

dans la Baltique et le Cattégat, on plutôt ne s'est il pas borné à visiter les côtes de la mer du Nord, comme le prétend Werlauff dans son excellent ouvrage sur l'histoire du commerce de l'ambre?

2°. Trouve-t-on chez Pytheas ou chez les auteurs qui se réfèrent positivement à lui (ou bien qui s'appuient sur lui) des noms et des expressions d'origine non grecque, ou dont la forme et la signification ne sont pas purement grecques, qui puissent faire penser que Pytheas a reçu ses informations sur les pays qu'il a visités dans une langue celtique plutôt que gothique.

3°. Quels sont, dans les parties de l'Europe ci-dessus mentionnées, les peuples sur lesquels Pytheas nous donne des renseignements, et quel était leur degré de civilisation?

Les réponses à ces trois questions devront être accompagnées d'une collection complète, tant en original qu'en traduction, de tous les fragments qui peuvent avec quelque certitude être attribués à Pytheas, ainsi que d'une discussion des points douteux que soulèvera l'explication du texte et des mots.

Comme pour les autres questions mises au concours par la Société, les mémoires pourront être écrits en danois, en suédois, en français, en allemand, en anglais et en latin. Ils ne porteront pas le nom de l'auteur, mais une devise, et seront accompagnés d'un billet cacheté contenant le nom, la profession et l'adresse de l'auteur, et muni de la même devise.

Le prix proposé est une somme de 300 Rixdalers (= 750 francs). Les mémoires devront être remis à M. le Conseiller J. S. Steenstrup, secrétaire de la Société, avant le 31 Mai 1872.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1870.)

1°. Sur la contemporanéité du *Bos primigenius* Boj. et des anciennes forêts de pins (*Pinus silvestris* L.) du Danemark.
2°. Sur quelques éclats de silex empâtés dans des os d'animaux, comme témoignage des poursuites dirigées contre les bêtes fauves pendant l'âge de la pierre

par M. **Japetus Steenstrup.**

(Voir p. 105—114.)

C'est une opinion très accréditée que, dans le cours des temps, les organismes se sont lentement et successivement succédé les uns aux autres, et il semble se confirmer, du moins pour ce qui regarde la période actuelle, que les animaux aujourd'hui éteints, comme souvent aussi le même animal, dans les diverses parties de la zone qu'il habitait, ont disparu à des époques très différentes. Plus cette opinion tend à se généraliser, plus il est important et nécessaire de pouvoir constater avec certitude quelles sont, parmi ces espèces disparues, celles qui ont vécu dans le même temps, ou qui ont été contemporaines, soit d'autres animaux éteints ou vivants, soit de l'homme.

C'est pour avoir élucidé cette question que les trouvailles provenant des Kjøkkenmøddings ont acquis une si grande importance. Les tourbières nous avaient déjà livré des squelettes plus ou moins complets, des crânes ou autres os caractéristiques, qui prouvaient clairement que le pays avait nourri autrefois beaucoup d'animaux que nous ne possédons plus aujourd'hui, et dont nous soupçonnions à peine l'ancienne existence; mais de quelle époque étaient-ils? Et lors même que ces tourbières, notamment celles à forêts, nous offriraient des couches bien caractérisées par les essences forestières dominantes, à quelle période végétale

faudrait-il les rapporter? Il est rare que les restes de ces animaux aient été recueillis dans les tourbières dans des conditions assez favorables pour que ce point pût être éclairci.

Les Kjøkkenmøddings vinrent alors à notre aide en démontrant que plusieurs de ces animaux vivaient à la même époque, et étaient en même temps contemporains de la population du pays dans cette période de la civilisation que nous appelons l'âge de la pierre*). C'était un grand pas de fait, même en ne tenant aucun compte des accroissements qu'avait reçus la liste de nos animaux disparus, par exemple, parmi les mammifères: le Chat sauvage (*Felis catus*) et son grand congénère le Lynx (*Felis Lynx*), et, parmi les oiseaux: le grand Pingouin (*Alca impennis* L.) et le grand Coq de bruyère (*Tetrao urogallus* L.); certains d'entre eux du reste n'ont pas encore été retrouvés dans les tourbières. Nous fûmes ainsi mis en état d'établir, pour un temps donné, toute une faune d'animaux qui étaient contemporains les uns des autres et de la population du pays pendant l'âge de la pierre.

D'un autre côté, ces trouvailles ont contribué à jeter quelque jour sur l'âge relatif des tourbières, car plusieurs animaux, tels que le Renne et l'Elan, dont la chair fournit un excellent aliment, et que, pour ce motif, l'homme poursuit partout où il les rencontre, ont souvent été trouvés dans des tourbières**), tandis que jusqu'ici on n'a pas recueilli le moindre os de ces ruminants dans nos nombreux Kjøkkenmøddings. Est-ce peut-être parce que ces deux animaux avaient disparu du pays avant l'arrivée de la population primitive? Je ne l'affirmerai pas; mais cela en a presque l'air, et on ne saurait objecter contre cette opinion le fait que quelques rares outils fabriqués avec la corne de ces ani-

*) Sous ce nom je comprends non seulement l'âge de la pierre polie, mais aussi ce que, suivant moi, on a considéré à tort comme une période de civilisation antérieure, savoir l'âge des Kjøkkenmøddings et des Kystfunds (trouvailles du littoral).

**) C'est ainsi que le Renne est représenté au musée par une trentaine de trouvailles provenant presque toutes de tourbières, mais qui, il est vrai, renferment surtout des bois, et rarement des os; l'Elan en compte encore davantage, et elles comprennent non seulement des bois, mais aussi des crânes et des parties entières de squelette; on en voit même un squelette assez complet dans la grande salle du musée, et ce grand ruminant est en somme l'un des plus fréquents dans les tourbières.

maux ont été ramassés dans des tourbières, car le peuple primitif aurait bien pu avoir façonné des bois provenant d'une trouvaille accidentelle.

Cela posé, les remarques qui suivent, concernant quelques uns des squelettes et des os trouvés dans nos tourbières, ont pour objet de constater qu'il existe une étroite contemporanéité entre certains animaux des âges antérieurs et la population primitive du pays, et d'expliquer les moyens qui ont permis de faire cette constatation.

Nous nous occuperons d'abord d'un grand squelette de *Bos primigenius* découvert dans une tourbière à forêts de l'île de Meen, cette île si connue par ses magnifiques rochers de craie, ses nombreux tumulus avec des chambres de pierre, et les riches trouvailles d'outils eu silex faites dans ces dernières. Le squelette de ce bœuf avait en grande partie été retiré de la tourbière en **1864**, et celle-ci était ensuite restée intacte jusqu'en Juillet **1865**, lorsque je m'y rendis, en compagnie du célèbre archéologue anglais John Ewans, pour recueillir les os assez nombreux qui manquaient encore, et que je supposais devoir s'y trouver. Ils y étaient effectivement, et, chose remarquable, lorsque l'eau eut été pompée, on aperçut, tant dans la tourbe elle-même que dans la couche située au-dessous, les empreintes qu'avaient laissées les os déjà enlevés, de sorte qu'on pouvait suivre avec la plus grande netteté les contours du squelette et de la place occupée par le corps de l'animal. Les os recueillis l'année précédente n'avaient en effet pas été extraits avec la tourbe, mais retirés du mur de la tourbière ou dégagés de la masse. On comprend que, grâce à cette heureuse circonstance, il ne fut pas difficile de découvrir les parties manquantes du carpe et du tarse, ainsi que la plupart des autres petits os qui nous faisaient défaut, de sorte que notre nouveau squelette est presque complet dans ces parties.

Mais, chose plus intéressante encore, toute la masse tourbeuse autour du squelette, de même que la couche sous-jacente, qui renfermait une partie des ossements, était entièrement parsemée de feuilles de pin bien conservées. Ces feuilles étaient disposées de telle façon, qu'on ne pouvait douter qu'elles ne fussent tombées dans l'eau après que l'animal reposait au fond du bassin, et il était tout aussi évident qu'il avait péri dans la période des

pins, d'autant plus que la masse qui formait la couche sous-jacente à la tourbe, et qui, comme c'est souvent le cas, se composait d'argile fine et lavée, de particules de tourbe et de carapaces siliceuses de diatomées, renfermait une quantité considérable de feuilles de pin. C'est ce que devait d'ailleurs pleinement confirmer une grande tache de couleur foncée placée en dedans de l'espace occupé par le squelette, surtout entre les côtes postérieures, et que les ouvriers qui m'assistaient me dirent à première vue être des excréments. Un examen plus attentif me montra en effet que ce ne pouvait être que le contenu de l'intestin et de l'estomac, lequel avait été fortement comprimé, mais conservait cependant encore des traces de sa forme primitive. Cette masse renfermait également des restes encore reconnaissables de feuilles de pin, un peu écrasées et en petits fragments. Voilà donc aussi un témoignage direct que l'animal paissait dans cet endroit dans la période des pins.

Jusqu'ici nous ne connaissions cette relation qu'indirectement. Nous avions trouvé dans nos grands Kjøkkenmøddings des os à moëlle fendus du *Bos primigenius*, et y avions également recueilli les os d'un oiseau qui n'existe plus chez nous depuis des milliers d'années, le grand Coq de bruyère (*Tetrao urogallus* L.); mais cet oiseau est, par sa nourriture et sa manière de vivre, si étroitement lié aux conifères, que la présence de ses ossements devait faire supposer qu'il y avait des forêts de conifères (pins) dans la même localité ou dans le voisinage, et, en rapprochant ces faits, on en concluait que le bœuf primitif qui avait été mangé en cet endroit, et la population qui s'était nourrie de sa chair et de celle du grand Coq de bruyère, vivaient dans la période des pins.

En second lieu, je crois devoir mentionner encore deux os qui, suivant moi, portent témoignage que les individus auxquels ils ont appartenu, ont été l'objet de la chasse et des poursuites de la population primitive ou de l'âge de la pierre. Des marques de cette nature seront d'une valeur inappréciable pour décider, dans beaucoup de cas douteux, si un animal disparu a réellement été contemporain de l'homme. Les deux os dont il s'agit ont été trouvés, l'un en Jutland et l'autre en Sélande, avec plusieurs autres os du même individu, soit dans

la tourbe même, soit sur la couche sous-jacente. Ils renferment l'un et l'autre des éclats de silex qui y ont pénétré profondément, et qui plus tard, du vivant de l'animal, ont été recouverts d'une nouvelle masse osseuse. On a représenté ces os sur la planche ci-jointe, et voici l'explication des figures:

Fig 1. Maxillaire inférieur droit d'un grand cerf, au $^1/_2$ de la grandeur naturelle; sur le bord inférieur, en x, entre la troisième et la quatrième molaire, on voit une blessure presque cicatrisée, renfermant des éclats de silex qui proviennent d'une arme en silex lancée avec force contre la mâchoire, et autour desquels s'est formée une nouvelle masse osseuse; l'arme s'est brisée dans le choc en laissant dans l'os un grand nombre de fragments à arêtes tranchantes.

Fig. 2. Même blessure avec un grossissement de 3;. *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g* désignent les éclats de silex encore engagés dans la masse osseuse, ou les cavités à arêtes vives d'où quelques uns de ces fragments sont tombés plus tard; ainsi, tandis que *e* désigne un éclat de silex empâté dans l'os, *d* indique la cavité d'où est tombé un morceau du même éclat; on voit en *a* une empreinte analogue d'une autre éclat, et en *h* une cavité plus spacieuse où se trouvait encore, sans y être empâté, un grand fragment de silex à bords tranchants.

Fig. 3—4. Extrémité d'une côte de biche avec une blessure entièrement cicatrisée (x), au $^1/_2$ de la grandeur naturelle; sur la face interne et antérieure de l'os on voit saillir une esquille.

Fig. 5. Exostose couvrant la blessure, vue de la face interne.

Fig. 6. La même vue de la face externe par où le fragment de silex a pénétré dans l'os; ces deux figures sont grossies du double.

Ces deux os prouvent, je pense, d'une façon décisive que les animaux auxquels ils appartenaient étaient contemporains d'une population qui poursuivait le gibier avec des armes de jet en silex. Comme ce sont tous deux des cerfs, on comprend facilement que l'important ici n'est pas que la contemporanéité du cerf et de l'homme soit confirmée, car nous savons par nos Kjøkkenmøddings en quelle immense quantité la population primitive a abattu ces animaux. Le point capital réside dans la nature même de la preuve. C'est ce genre de preuve que je voudrais voir plus généralement

connu et apprécié, que je désirerais qu'on recherchât chez d'autres espèces d'animaux, notamment ceux qui sont bien considérés comme contemporains des plus anciennes populations de l'Europe, mais pour lesquels, suivant moi, on n'a pu établir cette contemporanéité par des arguments irréfragables. Aux doutes, tirés des conditions de gisement des os de ces animaux dans les couches superficielles et les cavernes, qui ont été émis de divers côtés contre les raisons de vraisemblance invoquées en faveur de la contemporanéité dont il s'agit, on a, il est vrai, cherché à objecter que si on ne voulait pas s'appuyer sur de pareilles preuves, il faudrait renoncer à en donner, la science n'en possédant pas de meilleures. Mais il n'en est point ainsi. Si les peuples primitifs de l'Europe ont réellement chassé et poursuivi l'ours et la hyène des cavernes, le mammouth et le rhinocéros, et même fini ainsi par les exterminer, il est évident que les os des animaux poursuivis doivent avoir bien des fois reçu des marques ineffaçables de cette poursuite, et d'autant plus souvent que les armes offensives ou de chasse de la population étaient plus imparfaites. Qu'on en vienne, par exemple, à constater chez les ours des cavernes ou les mammouths, la présence d'éclats de silex ou de débris analogues d'armes offensives, recouverts d'une couche osseuse qui s'est formée autour d'eux du vivant de ces animaux, et certainement je ne douterai pas plus longtemps de la contemporanéité de ces espèces et de l'homme, tout aussi peu que je le ferai si, comme on le suppose, les images de mammouth et autres qu'on a trouvées dans les cavernes, peuvent à bon droit être considérées comme des travaux des peuples primitifs; mais quant à regarder cette contemporanéité comme déjà démontrée, ou comme mise hors de doute par les preuves sur lesquelles on s'est appuyé jusqu'ici, c'est ce que je ne puis, ni ne pourrai jamais faire. Bien que ce ne soit précisément pas nécessaire, il ne sera peut-être pas superflu de rappeler que c'est seulement contre l'insuffisance de ces preuves que mes objections sont dirigées; car, en soi, il n'y a rien d'invraisemblable à ce que les animaux éteints nommés plus haut, et d'autres encore, aient fait partie du monde animal actuellement vivant, et qu'ils en aient disparu de très bonne heure, peut-être surtout à cause des poursuites de l'homme. Mais s'il en est ainsi, des témoignages irrécusables et non équivoques comme

ceux que je viens d'exposer ne manqueront pas non plus de se produire, une fois qu'ils auront attiré l'attention et qu'on en aura compris l'importance; au contraire, si, contre toute attente, ils venaient à faire défaut, ce serait, suivant moi, une forte présomption que les preuves soi-disant positives de la contemporanéité des animaux en question et de l'homme, n'ont pas toute la valeur qu'on leur a attribuée.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des sciesc p. 1870.)

Observations critiques sur deux monuments d'Athènes

par Mr. J. L. Ussing.

(Voir p. 115.)

1.

Le monument célèbre communément appelé la tour des Vents, est connu de tout le monde d'après la restauration faite par Stuart, et puis répétée par tous les auteurs qui ont traité l'architecture et son histoire. Il y a cependant une faute à corriger. Les chapiteaux dont Mr. Stuart a orné les deux portiques, n'y appartiennent pas. Il le savait bien lui-même; il l'avoue ingénument; mais ayant trouvé dans le voisinage un chapiteau de cette sorte qui n'avait pas encore été publié, et qui lui parut avoir quelque ressemblance avec celui qui portait la girouette au sommet du toit, il ne put résister au désir de s'en servir. Mais quant à cette ressemblance, il s'est trompé. Les deux chapiteaux existent encore; peut les comparer qui veut. Celui qui a servi à la restauration, est un grand bloc carré oblong, appartenant évidemment à l'époque Byzantine; ce qui reste de l'autre est simplement corinthien. C'est donc un chapiteau d'ordre corinthien qui a porté la girouette, et, en restaurant les portiques, il faut plutôt leur rendre des chapiteaux corinthiens, que ces chapiteaux barbares d'une époque bien inférieure.

2.

La grande ruine au milieu de la ville connue sous le nom de gymnase d'Adrien, est bien un gymnase, mais non pas celui d'Adrien. Le gymnase d'Adrien est mentionné par Pausanias dans le chap. 18, conjointement avec les autres édifices de cet empereur. Il n'y a aucune raison de supposer qu'ils n'aient pas tous été situés dans le même quartier de la ville, c'est-à-dire dans cette partie, ajoutée par Adrien, qui portait son nom, et dont la porte d'entrée est encore conservée. Cette porte est un des monuments les plus caractéristiques de l'âge d'Adrien. En la

comparant avec la ruine du gymnase, on verra une grande différence, et on sera peu porté à croire qu'elles soient contemporaines. La gymnase nous offre dans l'ensemble quelque chose de grand et de magnifique, et dans les détails un goût qui aime plutôt à suivre le jugement d'un oeil cultivé que les règles de la géométrie. La porte d'Adrien nous montre un ensemble insipide et des détails assez bien mesurés et exécutés avec le règle et le compas, mais surchargés et dépourvus d'harmonie. Au point de vue artistique, on ne saurait douter que le gymnase n'appartienne à une époque meilleure de l'art grec. C'est sans doute le gymnase de Ptolémée Philadelphe, dont parle Pausanias chap. 17. Il dit que ce gymnase est situé près du marché. En effet notre ruine se trouve un peu au N.-E. du grand marché d'Athènes. Le même auteur nous apprend que le temple de Thésée est contigu au dit gymnase. Il faut avouer que le temple magnifique que vulgairement on appelle le Thésée, est assez éloigné de la ruine dont nous parlons, et notamment qu'il en est séparé par le marché même; mais la dénomination du temple est tout-à-fait arbitraire, et non seulement Mr. Ross, mais aussi les topographes les plus estimés de notre temps, comme Mr. Curtius, en contestent l'identité. Aussi la topographie de Pausanias ne s'accorde nullement avec une telle supposition. Car immédiatement après le temple de Thésée, il passe à celui des Dioscures, dont il indique la situation au pied du sanctuaire d'Aglauros. Or ce sanctuaire est un des points sûrs de la topographie d'Athènes, parce que la grotte au-dessous de l'Erechtée y existe encore. C'est donc au Nord de celui-ci que s'élevait le temple des Dioscures. Plus encore vers le Nord se trouve la ruine du gymnase, de sorte qu'entre ces deux emplacements, il y a assez de place pour le temple de Thésée. On voit qu'en admettant que le grand mur décoré de colonnes soit le gymnase de Ptolémée, la continuité de la description sera rétablie.

(Rés. du Bull. de la Soc. Roy. Dan. des scienc. p. 1870.)

Trykfeil

i Oversigternes Aargang 1869.

Side 251, Lin. 4 fra neden: sammes læs samme.

Side 252, Lin 3 fra neden: varm læs reen.

Side 253 nederst og 254 øverst: øst for Syd læs syd for Øst.



